

## જાહેરાત

આપણા દેશી જાપાના સાહિત્યની અભિવૃદ્ધિ કરવાના સફરેશથી પતિતપાવન શ્રીમંત સરકાર મદારાજ સાહેબ શ્રી સયાજીરાવ ગાયકવાડ, સેનાપ્તાચ્યેશ્વર, સમરોર બહાદુર, જી. સી. એસ. આઈ., જી. સી. આઈ. ઇ., એલ. એલ. ડી., એઓશ્રીએ કૃપાવંત યદને બે લાખ રૂપિયાની જે રકમ અનામત મુકેલી છે તેના વ્યાજમાંથી " શ્રી સયાજી સાહિત્યમાળા " રૂપે વિવિધ વિષયોને લગતાં પુસ્તકો તૈયાર કરવામાં આવે છે.

તદનુસાર " આહારશાસ્ત્ર " નામક આ ગ્રંથ એલેક્ષ જ્ઞાપસ એમ. ડી. કૃત અંગ્રેજી પુસ્તક ઉપરથી, અશ્વિન ભાનુસુખરામ મહેતા એલ. સી. પી. એન્ડ એસ. ની પાસે તૈયાર કરાવવામાં આવ્યો છે અને તેને ઉક્ત માળાના " વિજ્ઞાન ગુચ્છ " માં એકમે અડસઠમા પુષ્પરૂપે આથી પ્રસિદ્ધ કરવામાં આવે છે.

જાપાનર શાખા,  
વિદ્યાધિકારી કચેરી  
વડોદરા.  
તા. ૨૦-૭-૧૯૨૮.

ગં. ૨. મજમુદાર  
બા. મ.

નં. કે. દીક્ષિત  
વિદ્યાધિકારી,  
વડોદરા રાજ્ય

# અનુક્રમણિકા

## વિષય.

૧	પોષકતત્વોનાં વ્યાવહારિક દૃષ્ટાંતો. ....	૧
૨	ખોરાકની વ્યાખ્યા અને તેના મુખ્ય નિયમો.....	૨૦
૩	ખોરાક અને શરીરનું બંધારણ. ....	૩૬
૪	રોજનો જરૂરનો ખોરાક. ....	૫૦
૫	મિશ્ર અને ભિન્ન ખોરાકની અગત્ય. ....	૭૪
૬	શાકભાજીનો, સૂકાં લીલાં ફળનો ને માંસવાળો ખોરાક.....	૮૮
૭	ચોખ્ખો ખોરાકની પસંદગી. ....	૧૦૭
૮	ખોરાકના જાતજાતના છંદ.....	૧૧૭
૯	શંકાશીલ ખોરાકો અને લોકપ્રિય ખીણાં. ....	૧૨૭
૧૦	શાકાહાર. ....	૧૩૩
૧૧	ચર્બું અને મિતાહાર. ....	૧૪૮

શ્રી.

# આહાર શાસ્ત્ર.

## પ્રકરણ પહેલું

પોષકતત્ત્વોનાં વ્યાવહારિક દષ્ટાંતો.

જોરાક અને ખાવા વિષેનું વિવેચન જે શાસ્ત્રમાં કરવામાં આવે છે તેને દૂંઠાણમાં આહારશાસ્ત્ર કે આહારશાસ્ત્ર એવું નામ આપણે આપીએ તો કંઈ જોડું નથી. તો પણ એ શબ્દો ધણા વિશાળ અર્થે વપરાતા હોય છે એટલું આપણે ખાસ ધ્યાનમાં રાખવાનું છે. શરીરને પોષવાને માટે અથવા શરીરના પોષણમાં મદદગાર થાય તે માટે જોરાકના જે પદાર્થો માણસો સાધારણ રીતે વાપરે છે અથવા વાપરી શકે તેવા તમામ ખાવાલાયક પદાર્થોનો તેમાં સમાવેશ થાય છે. આપણા જીવનમાં આપણા શરીર ઉપર રોજ ને રોજ જે ભ્રમભ્રમનું જે આણુ થાય છે તેને શરીર પહોંચી વળે એવી રીતે શરીરનું બંધારણ બાંધવું ને તેને તેવી સ્થિતિએ નિભાવી રાખવું એ જ જોરાક ખાવાનો મુખ્ય હેતુ છે. તેટલા માટે મનુષ્યના શરીરની ઘટનાનો રાસાયનિક દષ્ટિએ ખ્યાલ આણવો એ જ આપણું પહેલું કર્તવ્ય છે. તેટલા માટે એ હેતુ બર લાવવાને માટે આપણે વધારે વાર ચાલવાની જરૂર રહેતી નથી.

મનુષ્યના શરીરની રાસાયનિક ઘટનાનો ખ્યાલ મરી ગયેલાં શરીરનું એટલે કે સુડર્ધાનું પૃથક્કરણ કર્યાથી જ મળી શકે ને તેથી પ્રાણરસ નામના જે સજીવ તત્ત્વનું આપણું શરીર બંધાયેલું છે તે તત્ત્વ સજીવ હોય કે નિર્જીવ હોય તો પણ તે મુખ્યત્વે કરીને તે જુદી જુદી વસ્તુ હોતી નથી પરંતુ એક જ વસ્તુ હોય છે એવું અનુમાન એ સંબંધમાં આપણે બાંધવું પડે છે.

મનુષ્યના શરીરના બંધારણની રાસાયનિક તપાસનું પરિણામ જે જુદી જુદી રીતે આપણે આપી શકીએ. એક તો, જે જાતનાં મૂળતત્ત્વોનું શરીર બંધાયેલું છે તેની વિગત-વાર હકીકત આપીને પરંતુ એમાંનાં ઘણાં થોડાં જ મૂળતત્ત્વો સ્વતંત્ર સ્થિતિએ મળી આવતાં હોય છે તેથી તેટલાથી આપણા જ્ઞાનમાં સંગીન વધારો થવા પામતો નથી; તોપણ અંગાર ( કાર્બન ), આર્દ્રવાયુ ( હાઇડ્રોજન ), નત્રવાયુ ( નાઇટ્રોજન ), પ્રાણવાયુ ( ઓક્સિજન ), ગંધક ( સલ્ફર ) મરકુરક ( ફોસ્ફરસ ), કારીય ( સોડિયમ ), લક્ષ્મીય ( પોટાશિયમ ), સૌધિય ( કૉલ્ડિયમ ), સુવંગ ( મિએશિયમ ), હરિત ( કલોરિન ), લોહ ( આયરન ), ધૂમલ ( આયોડીન ), કાયાંતક ( ફ્લુઓરિન ), રોલક ( સીલીકોન ) અને ગ્રાવીય ( લીથિયમ ) એટલાં મૂળતત્ત્વો હોવામાં શરીરના બંધારણમાં માલૂમ પડી આવે છે. એ જાણવું અગત્યનું છે. વળી એમાંનાં છેલ્લાં ચાર મૂળતત્ત્વોનું પ્રમાણ તો ઘણું જ ઓછું હોય છે. શરીરની ઘટના બાળતની બીજી રીત ઘણી જ

અગત્યની છે. કારણ કે એ મૂળતત્ત્વોનો રાસાયનિક સંયોગ થાય છે ત્યારે તેમાંથી નવા નવા સંયુક્ત પદાર્થો બને છે, ને એ સંયુક્ત પદાર્થો જ આપણને કામના છે. એ સંયુક્ત પદાર્થો જ શરીરમાં બંધાવા ભેઈએ અથવા ખોરાકથી તાળ થવા ભેઈએ. એ ઉપરથી એટલું આપણને જણાય છે કે શરીરના વજનના સીતેર ટકા પાણીના હોય છે; બાકીના ત્રીસ ટકામાંનો ઘણો ભાગ પેશીનનો અને ચરબીનો અથવા મેદનો બનેલો હોય છે. એમાં ખનિજ પદાર્થ તો ઘણા જ થોડા હોય છે તથા અંગારાદ્રિત ( કાર્બોહાઇડ્રેટ ) તો તેનાથી પણ થોડા હોય છે.

**પોષક દ્રવ્યો:**—પાણી, પેશીન, ચરબી, ખનિજ પદાર્થ અને અંગારાદ્રિત એ પાંચ પદાર્થોના જુદા જુદા બે વર્ગો પડે છે એવું આપણને તરત જ સમજાશે; એ વર્ગો સેન્દ્રિય કે અવયવી ( ઓર્ગેનિક ) અને અનિદ્રિય કે નિરવયવી ( ઇનઓર્ગેનિક ) છે. એમાંના પેશીન, ચરબી અને અંગારાદ્રિતવાળા ભાગો સેન્દ્રિય કે અવયવી છે અને પાણી તથા ખનિજ ક્ષારવાળા ભાગો અનિદ્રિય કે નિરવયવી છે. એ પદાર્થો શરીરની અંદર રહેલી છે એવું આપણે કહેતા હોઈએ ત્યારે તે બધાને ઉપાદાનદ્રવ્ય ( પ્રોક્ષિપેટ પ્રિન્સીપલ ) એને એક નામે ઓળખવામાં આવે છે. પરંતુ શરીરના બંધારણની અંદર જે જે દ્રવ્યો આવે છે તેમના એ પદાર્થો અંગમૂત હોય છે તેથી તેઓ સામાન્ય રીતે પોષકદ્રવ્યો ( એલિમેન્ટરી પ્રિન્સીપલ ) એ નામે પણ ઓળખાય છે.

આ શબ્દો વિષે ચોક્કસ પણે ઉઠા વિચાર કરીએ તે પહેલાં અથવા ખોરાકની વ્યાખ્યા બાંધીએ તે પહેલાં આવો વિષય કંઈક શુષ્ક લાગે તે ન લાગવા દેવાને તેમાં કંઈક રસ પડે તેમ કરવાને માટે ઘોળા મેદાની રાટલીની તથા શુભાવાળી બઢામી રંગની રાટલીની બાબતમાં હમણાં હમણાં જે વાદવિવાદ ચાલ્યો છે તેની દ્રષ્ટી પણ સુદાવાળી હકીકત આ સ્થળે આપવી યોગ્ય જણાય છે. એ ચોળનાથી આહાર-શાસ્ત્રના ક્ષેત્રમાં ગણાતી કેટલીક ઘણી અગત્યની બાબતો આપણને મળી આવશે, તથા આ નાનું પુસ્તક શુષ્ક વૈજ્ઞાનિક પાઠ્ય પુસ્તકના સારરૂપ છે એવા આક્ષેપમાંથી તેને આપણે બચાવી શકીશું.

શુભાવાળી બઢામી રાટલી એટલે શું ? શરૂઆતમાં એનો અર્થ ઘઉંને ઘંટીમાં દળાવી કાઢી તેના લોટમાંથી બનાવવામાં આવતી રાટલી એવો થતો હતો એમાં તો જરા પણ શંકા નથી, કારણ કે એ રાટલીનો રંગ બેશક ચોખ્ખો બઢામી અથવા ઘઉંવર્ણી હતો. બધા લોકોના હાંતની અંદર સડો થાય છે. એ સડો આવા લોટની બનાવેલી રાટલી રાજ ખાવાથી થાત નહિ એવું એને વિષે અનેકવાર કહેવામાં આવ્યું છે. આ પુસ્તકના મૂળ લેખકનું માનવું પણ એવું જ છે. પરંતુ એ સાચે એટલું પણ ખરું કે એવી રાટલી ખોરાક તરીકે વાપરવા દેવામાં આવી હોત તો તેથી શરીરને જે હુકસાન પહોંચત તેની જવાબદારી

એ રોટલી વાપરવાની બહામણ કરનારને માથે રહેત. આ અસત્યાભાસનો ખુલાસો સહેલથી આપી શકાય એમ છે.

થોડા વખતમાં એવું સમજાયું કે થુલાવાળા લોટની રોટલી સારા મજબૂત દાંત હોવાના કારણે જ ઘણીવાર ચાવવી પડે છે. કારણ કે શરીરનું કોઈ પણ અંગ જરાબર વપરાતું હોય તો જ તે મજબૂત અને રોગ વિનાનું આરોગ્ય રહે છે, પણ તેનો જરાબર ઉપયોગ ન થતો હોય તો પછી કુદરત પોતે જ તેને દૂર કરી દે છે, અથવા તે લાગનો ક્ષય પોષણની ખામીને લીધે થવા માંડે છે. તેટલા માટે થુલાવાળા લોટની રોટલીમાંના ખનિજક્ષારનો અથવા ખીજા કોઈ તત્ત્વનો વધારાનો ભાગ જ દાંતની ખાખતમાં ઘણા અગત્યનાં પદાર્થો છે. તે વધારાના ભાગનો એ પ્રશ્ન નથી. એનું કારણ તો માત્ર એવા થુલાવાળા લોટની રોટલીના વાપરથી તેને બહુ ચાવ ચાવ કરવાની જરૂર પડી એટલે તેથી દાંતને વધારે તસ્દી પડવા માંડી અને જોગણીસમી સદીના છેલ્લા પચાસ વર્ષમાં પ્રવૃત્તિનાં જે ઉતાવળાં પગલાં ભરાવા લાગ્યાં તેમાં થુલાવાળા લોટની રોટલી ચાવ ચાવ કરવા જેટલો વખત પણ મળવા લાગ્યો નહિ, ને તેથી એવી જરાબર અને ખાવાને માટે અયોગ્ય છે એવું માની લેઈ તેનો ઉપયોગ થતો બંધ કરવામાં આવ્યો.

બહામી રોટલીના નામથી એ જ થુલાવાળા લોટની રોટલીનો વાપર. ચાલુ રાખવાને માટે ભઠ્ઠીઆરાએ ઘણી જ મહેનત કરી, પણ તેને બદલે થોડા એક સણગેલા જવના

લોટની સાથે થોડા એક જૂસાની મેળવણી કરીને બનાવેલા મેદાની રોટલી વપરાવા લાગી ને તે આજે પણ વપરાય છે જ. સામાજિક દૃષ્ટિએ જોઈએ તો એવી રોટલીના વાપરની અંદર ઘણો ફાયદો છે ને તે એ કે એવા લોટની રોટલીને બહુવાર ચાવવી પડતી નથી એટલું જ નહિ પણ યુલાવાળા લોટની રોટલી જેમ સુકાઈ જઈ ચવડી અથવા સખત બને છે તેવી રીતે તે સુકાઈ જતી નથી અને સખત પણ બનતી નથી. તેથી કરીને જે લોકો યુલાવાળા ઘઉંના લોટની રોટલીના જેવી જ ધોળી રોટલી છે એવો ખોટો વિચાર લાવીને એ ધોળી રોટલીના વપરાસને ધિક્કારી કાઢવાનું યોગ્ય ગણતા તે લોકોમાં સજીવેલા જવની અથવા યુલાની મેળવણીવાળા ધોળા લોટની રોટલીનો વપરાશ ઘણો લોકપ્રિય થઈ પડ્યો.

કરાવેલાં માપ પ્રમાણે બનાવવામાં આવતી ધોરણી રોટલી:— આ પ્રમાણે એલું બન્યું કે આગણવાળા ઘઉંના લોટની અંદર જે સત્વ રહેલું છે તેમાંનું એક પણ સત્વ જે લોટની રોટલીમાં રહેલું નથી તથા સાધારણ મેદાની ધોળી રોટલીના કરતાં પણ જે રોટલી ઉતરતા દરજ્જાની હોય છે તથા જેના વપરાશથી પ્રજાને ઘણું નુકસાન થાય એમ હોય છે તેવી રોટલી વપરાવા લાગી. સત્ય શેમાં રહેલું છે તેની આખી તો મૂખ્યત્વે કરીને વૈદોના પ્રયાસથી જ પ્રસિદ્ધ કરવામાં આવી. પરંતુ રોટલીની બનાવટમાં સુધારો કરાવવાની ઇચ્છા રાખવાવાળી સંસ્થાની ઉશ્કેરણીથી જ રોટલા પત્રો ને પોત-પોતાના પત્રોમાં એ વિષે ચાલુ લખાણો પ્રસિદ્ધ કરવા માડ્યાં



નહિ ત્યાં સુધી એ પ્રયાસનું જોઈએ તેવું દેખીતું પરિણામ આપ્યું નહિ. આ બધી લાગવગથી એ પ્રશ્ન ઘણો ગુંથવાડાવાળો થયો અને ઠરાવેલા ધોરણ પ્રમાણે બનાવવામાં આવતી ધોરણી રાટલીને નામે જોળખાતી રાટલી જેમાં ૮૦ ટકા ઘઉંનું સત્વ રહેલું છે, તેને માટે જાતજાતની ભલામણો રજુ કરવામાં આવી. ચાલુ જમાનામાં શરીરની જે નાકૌવતી જોવામાં આવે છે તે ધોળી રાટલીના વાપરથી જ આવતી હોય છે એવું કહેવામાં આવ્યું, તથા એ રાટલીમાં ધોળને ઉજળી ખંનાવેલી ઠાંજી જ હોય છે તે તેમાં પોષણનાં મૂખ્ય તત્વો હોતાં નથી તેથી તે ખોરાકને માટે તદ્દન અયોગ્ય છે એમ ઠરાવામાં આવ્યું.

એથી ઉલટું ધોરણી રાટલીની અંદર જે ખનિજ ક્ષાર રહેલા છે તે ચારગણા વધારે છે, તથા તે હાડકાંના અને દાંતના બંધારણને માટે તથા શરીરનું કૌવત વધારવાને માટે ઘણા અગત્યના છે; બધાં પ્રાણીઓના જીવનનું મૂળ જે પેશીન છે તેનું પ્રમાણ તેમાં ઘણું વધારે હોય છે; તેમ જ ધોળી રાટલીની અંદર ચરબી બીલકૂલ હોતી નથી તે અમુક અંશે તેમાં રહેલી છે; તથા ચાળણુનો ભૂકો આંતરડાં ઉપર ચંત્રવત કાર્ય કરીને હાજતને નિયમિત કરે છે તેથી કબજીયતની ક્ષતિ રહેતી નથી તે એમાં હોય છે. તે ઉપરાંત એ રાટલી વધારે મજબૂત અને સખત હોય છે તેથી ઠાળજી રાખી તેને વધારે ચાવવી પડે છે. એને લીધે દાંત સાફ થાય છે તથા તે આરોગ્ય રહે છે અને તેથી મનુષ્યના

હાથમાં રહેલા એટલાં જ અસંસ્કારક સાધનથી આકસ્મિક રીતે પાચનની શક્તિ અણુધારી સુધરે છે.

ધોરણી રાટલીની બાળતમાં એક જાતનો ગેર ફાયદો છે એવું, કળૂલ કરવામાં આવતું હતું તે માત્ર તેના રંગનો હતો પણ તેનો ઝાંખો મેલાં સફેદ રંગને ફેરવી ફેરવીને જેમ બને તેમ ઓછો કરી નાખીને સોના જેવો પીળો બનાવવામાં આવ્યો. આવી આકર્ષક જાહેરાત પછી ધોરણી રાટલી થોડા સમયમાં જ લોકપ્રિય થઇ પડી તેમાં કંઈ અજાયબ પામવા જેવું નથી. પીડા પામતી મનુષ્ય જાતિના શ્રેયને માટેની જુદી જુદી યોજનાથી જે કામ વેઠો, અર્ધો સદીના ચાલુ પ્રયાસથી કરી નહોતા શક્યા તે કામ અર્ધા આનાના વર્તમાનપત્રો રાજના સૂચનાવાળા ઔષધોપચારથી થોડાં અઠવાડિયામાં સાધી શક્યાં.

ધોરણી રાટલીના ગુણ વખોડી કાઢવાનો જરાપણ ઇચ્છા નથી, પરંતુ થોડા મહિનાની અંદર જ લોકો પાછા ધોળી રાટલી વાપરતા થશે એવું લવિષ્ય ભાખવાને માટે જરાપણ આંચકો આવતો નથી. પાછલી સદીનો ઇતિહાસ જોયા જાણ્યાંથી ફો મતને ઉલટું બળ મળે છે અને ધોરણી રાટલીની હાલની લોકપ્રિયતા વર્તમાનપત્રોનો વાસ્તવિક વિજય છે એમ માના શકાય છે, તેમ મજૂર વર્ગનો સંપૂર્ણ વિશ્વાસ તો ધોળી રાટલીમાં જ રહેલો છે એવું અનુલવથી જાણી શકાય છે.

ધોળી રાટલીના ગુણ:-ધોળી રાટલીની પસંદગીને માટે અજાયબ કોઈ કારણ તો હોવું જોઈએ. તે કારણ એ વિષયના

ચોડા અભ્યાસથી સ્પષ્ટ માલૂમ પડી આવે છેઃ ઘઉંના દાણામાં  
ઝીણા ઝીણા કરીને તેની ખારીક તપાસી કર્યાથી તેની અંદર  
લાગેા હોવાનું જણાય છે:-

૧ જે અંકુરમાંથી ભવિષ્યનો છોડ ઉગે છે તેમાં આખર  
દાણાનો ૧૨ ટકા હોય છે.

૨. દાણાના ગરનો અથવાં મગજનો ઉપયોગ અંકુરના  
ખોરાક તરીકે થતો હોય છે ને તેના ૮૫ ટકા તેમાં રહેલાં છે.

૩ થુલું, ભૂસું અથવા આળણ દાણાનું રક્ષણ કરનાર  
સાધન છે. તે કષ્ટમય રેસાનું બનેલું છે ને તેમાં ખનિજ  
ક્ષાર રહેલા છે. તેમાં દાણાના ખાકીના ૧૩૧ ટકા  
રહેલાં છે.

આ દરેક ભાગની અંદર પેસીનનું પ્રમાણ જૂઠું જૂઠું  
હોય છે. દાણાના કદના પ્રમાણમાં તેનું સૌથી વધારેમાં વધારે  
પ્રમાણ અંકુરની અંદર હોય છે, તથા તેનું સૌથી ઓછામાં  
ઓછું પ્રમાણ આવણના સૌથી અંદરના પડમાં રહેલું છે.  
અલખત ગરની અંદર તેનો સૌથી વધારે જથ્થો ચીક  
અથવા સ્નિગ્ધતત્વ રૂપે રહેલો છે, ને તેના ખારીક કણો  
મંડળ અથવા કાંણના દાણાની અંદર રહેલા છે. એ ચીક  
એક જાતનો ચીકણો પદાર્થ છે. એ ચીકાશને લીધે જ રોટલી  
વણી શકાય છે. ઘઉંના દાણાની અંદર જે ચોડા ઘણો  
ચરબીનો અંશ રહેલો જોવામાં આવે છે તે માત્ર અંકુરની

અંદર જ હોય છે, પણ તે એટલો બધો ઓછો હોય કે તેને ગણતરીમાં લેવાની જરૂર નથી.

ઘઉંના આખા ને આખા દાણાને ઘણીવાર સુધી પાણીમાં પલાળી રાખ્યા પછી દૂધમાં થોડું ગળીપણ નાખી તેને દૂધ સાથે ઉકાળી તેનું ખીરું બનાવીને તેને જોરાક તરીકે ઉપયોગ કર્યો હોય તો તે પ્રમાણ કરી શકાય, તોપણ એવા પલાળેલા ઘઉંને સૂકવી નાખીને હળાવી તેનો લોટ વાપરવાનો રિવાજ છે. ઘંટીએ હળાવેલા ઘઉંનું આળણ ફેંકી દેવામાં આવે છે, અને ગર તથા અંદુર એ બે જ હળાઈને એકમેક થઈ જાય છે. એમ છતાં હાલની નવી જાતની ઘંટીમાં ઘઉં હળાવ્યાથી તેનું આળણ કાઢી નાખવું પડે છે એટલું જ નહિ પણ તેનો ગર પણ રહખાતલ કરવો પડે છે, કારણ કે તેની અંદરનો તેલી પદાર્થ જોરો થઈ જાય છે ને તેમાંનું થોડું ઘણું પેશીન મંડળ સાથે મળી જાય છે તથા બાકીનાનું દક્ષિન ( ડેકસ્ટ્રીન ) તથા કંઈક અંશે તેની અવશર્કા બને છે. અલબત્ત આ ક્રિયાને લીધે રંગ કાળો પડે છે ને તેથી લોટની રોટલી સામે અથડા ઉભો થયો છે. તેટલા માટે સાધારણ જાતના ઘઉંના લોટની અંદર દાણાના ૭૦ ટકાનો ઉપયોગ થઈ શકે છે. બબારની અંદર જાતજાતના પ્રમાણવાળા લોટ વેચાતા હોય છે. એમાંના કેટલાકમાં ખીણ જાતના લોટના કરતાં ચીકણા પદાર્થનું પ્રમાણ વિશેષ રહેલું હોય છે. લોટનું બંધારણ અથવા તેની ઘટના એ બેશક ઘણી અસ્થિર બાબત છે. સારો રોટલો બનાવવાને માટે ચીકાસનું અમુક પ્રમાણ તેમાં હોવું જ જોઈએ એ ખાસ જરૂરની બાબત

હોવાથી બુદ્ધી બુદ્ધી જાતના ઘઉંના લોટની મેળવણી કરવાની જરૂર પડી છે એટલું જ નહિ પણ સારી ને આરોગ્યવર્ધક તથા પોષક રાટલી બનાવવાને માટે ખાસ રીતો વાપરવી પડી છે.

એટલું તો સહજ માલૂમ પડશે કે ઉપાડ થાય એવી આકર્ષક ઘોળી રાટલી બનાવવાના પ્રયત્નો કરવામાં ઘઉંમાંના ઘણા ખરા અગત્ય ભાગોનો ભોગ આપવો પડે છે. તેમાં એ ખાસ કરીને વિશેષ પ્રમાણુવાળા પેશીનના અને ચરબીના ભાગ તેમ જ શરીરની વૃદ્ધિને તથા તેના બંધારણને જરૂરના પેશીનનો તથા ખનિજ ક્ષારવાળા યુક્તનો. અંકુરને જે નુકસાન થાય છે તે નુકસાન થતું અટકાવવાને માટે ‘હોવિસ’ નામનો લોટ ખાસ બનાવવામાં આવ્યો છે. એ બનાવવાની સીત એવી છે કે અંકુર છૂટે. પડયા પછી તેને ધગધગતી વરાળથી પ્રથમ ખાશી નાખવામાં આવે છે. એથી કરીને મંડળને પેશીન ખાઈ જતું હતું તે તેની ખાઈ જવાની શક્તિ નાબુદ થઈ જાય છે તથા ચરબીના જંતુઓને લીધે લોટ ઉલાઈ જતો હતો, ખારો લાગતો હતો તે જંતુઓનો નાશ થઈ જાય છે. એ કૃત્રિમ પદાર્થને તે પછી દહીં નાખવામાં આવે છે. આ પ્રમાણે તૈયાર થએલો હોવીસનો લોટ સાધારણ લોટની સાથે, એક ભાગ હોવિસના લોટનો ને ત્રણ ભાગ સાધારણ લોટનો એ પ્રમાણમાં સેળસેળ કરવામાં આવે છે એટલે એથી ઘણું પુષ્ટિકારક પદાર્થ તૈયાર થાય છે. આપણમાંના પેશીનનો તથા ખનિજ ક્ષારનો ભોગ અપાય છે તે બચાવવાની તથા ઝોગળી ન જાય એવા અદ્રાવ્ય

કાષ્ટક ( સેક્યુલોઝ ) ને ફર કરવાની બીજી ઘણી રીતો પ્રચલિત છે. તેમ જ વળી બીજી કેટલીક રીતમાં બનાવટની એવી કેાઇ ખાસ રીત રાખવામાં આવી નથી, તોપણ આખા દાણાની અંદરના તરવોના ૮૦ ટકા જેટલો ભાગ તેા ઉપયોગમાં લેવામાં આવેલો છે. આ છેલ્લી જાતના લોટની ધોરણી રોટલી બનાવવામાં આવે છે એના નામ ઉપરથી જ સમજાય છે કે એ લોટની અંદરના તરવોના પ્રમાણનું ધોરણ હંમેશાં એનું જ એ જ રહે છે તથા પુખ્ત વયના માણસના શરીરમાં થતા ઘસારાની દુરસ્તી કરીને શરીરને તાજુંમાજું બનાવવાને માટે તથા જીવાન માણસના વૃદ્ધિ પામતા શરીરનેા બાંધો મજબૂત કરવાને માટે તે ઘણું ઉત્તમ છે.

હવે, આ બજાર માલની કૌંમલ આંકવામાં એટલી વાત આપણે જૂલવી જોઇએ નહિ કે ધોરણી લોટ એ તેા તર્જન નિયમ વિરૂદ્ધની વાત છે, કારણ કે ઘઉંની રાસાયનિક ઘટનાનું નિયમિત ધોરણ બાંધવું એ તેા અશક્ય છે. એટલું જ નહિ પણ જાતજાતના ઘઉંનાં જનમૂનાઓને દબાવી તૈયાર કરાવેલા લોટની અંદર ખનિજ ક્ષાર અમુક પ્રમાણવાળા જ હોય છે એવું ખાત્રીપૂર્વક કહેવું એ પણ એટલું જ છે. 'લોટ અને રોટલીના પૌષ્ટિક ગુણ' એ વિષે સ્થાનિક સરકારે નિવેદન બહાર પાડ્યું હતું તે ઉપરથી એ હકીકતને સ્પષ્ટિ મળે છે તથા એટલું સિદ્ધ થાય છે કે જુદા જુદા જાતના ઘઉંમાંથી તૈયાર કરાવેલાં ખાસ લોટની અને અમુક જાતના ઘઉંના પરવાનાવાળા લોટની તથા તેના સત્વની વચ્ચે ચેરીનના પ્રમાણની તથા તેમાં રહેલી શક્તિની બાબતમાં સાધારણ રીતે મજો.

તફાવત રહેલો છે, ને તેથી એક જ જાતના ઘઉંના આખા દાણાની અંદર તથા તેના લોટની અંદર જેટલું પેશીન હોય તેમાં જેટલી શક્તિ રહેલી હોય તેના કરતાં વધારે પેશીન તથા શક્તિ એક જ જાતના ઘઉંના ખાસ લોટમાં મળી આવે છે. તેટલા માટે ધોરણી રોટલી કઢિ પણ એક ધારી હોઈ શકે નહિ, ને ધોળી રોટલીના કરતાં ઘણા ઉતરતા ફરજની પથુ તે હોઈ શકે પણ ખરી.

આજણવાળા લોટની તથા ધોળી રોટલીનું રસાયનિક ખંધારણ હચિન્સને આપ્યું છે તે નીચે પ્રમાણે છે:—

આજણવાળા લોટની રોટલી તથા ધોળી રોટલીની ઘટના વચ્ચેની સરખામણી.

	ધોળી રોટલી.	આજણવાળા લોટની રોટલી.
પાણી	૨૦.૦	૪૫.૦
પેશીન	૬.૫	૬.૩
ચરબી	૧.૦	૧.૨
મંડળ, સાકર અને દહિન	૫૧.૨	૪૪.૮
કાબૂક (પાચન થાય નહિ એવું તત્ત્વ)	૦.૩	૧.૫
ખનિજ પદાર્થ	૧.૦	૧.૨

એટલેવોટર નામનો માણસ નીચે પ્રમાણે એનું પૃથક્કરણ કરે છે:—

	ધોળા રોટલી	બદામી રોટલી	ચાળણવાણા લોટની રોટલી
પાણી	૩૫.૪	૪૦.૦	૩૨.૩
પેશ્ત્રીન	૬.૫	૫.૦	૮.૫
અનિજ પદાર્થ	૧.૧	૧.૬	૧.૫

ઘઉંના ચાળણવાણા લોટના બંધારણની સાથે ઉપલાં પૃથક્કરણોની સરખામણી કરી જોઈએ ત્યારે એ ઊંચી વચ્ચે ઘણાં ર ભાવે મળે છે.

### આખા દાણાના લોટનું બંધારણ.

પાણી	૧૨.૧
પેશ્ત્રીન	૧૨.૬
ચરખી	૧.૬
મંડળ (અંજારાદ્રવ)	૭૦.૩
કાષ્ટક	૧.૬
અનિજ પદાર્થ	૧.૨



પરંતુ એટલું આપણે ધ્યાનમાં રાખવાનું છે કે રોટલી બનાવવાને માટે લોટ ખાંધી કણેક બનાવવાને માટે લોટની અંદર ઘણું પાણી નાખવું પડે છે; ને સૌથી અગત્યની બાબત તો એ છે કે રોટલીને શેકતાં તેમાંનો ઘણો ખરો પૌષ્ટિક પદાર્થ નાશ પામે છે. આ પ્રમાણે ચરબીના બધા જ ૭૧.૨ ટકાનો પ્રેશીનના ૧.૩ ટકાનો અને અંગારાદ્રિયતાના ૩.૨ ટકાનો રોકવાની ક્રિયા હરગ્યાન નાશ થાય છે.

કેમ પશુ વસ્તુના આંકડા ઉપરથી તેને વિષે ગમે તેવું સાબીત કરી શકાય છે એમ કહેવાય છે. એટલે ઉધાડું છે કે કેમપણુ જાતના ખોરાક યોગ્ય પદાર્થનું રાસાયનિક બંધારણ બતાવનારા આંકડાઓ ઉપર કેમપણુ ઘણો વિશ્વાસ રાખીને ખેસવાનું નથી. એથી ખોરાકના પાચનની તથા તેના શોષણની ઘણી જ અગત્યની બાબત આપણને જણાય છે પણ શરીરને ખોરાકની વાસ્તવિક અચ્ચત્ત શી છે તેની અક્ષલ ખાંધવામાં તેનું રાસાયનિક બંધારણ ખરેખર ઉપયોગી નીવડતું નથી. હવે, રોટલી એક કંકડો શરીરની અંદરના ફરેક ભાગે ભમે છે તે વખતે તેમાંનો કેટલો ભાગ શરીરના કોષોની સાથે મળી જઈ એકાકાર થાય છે તથા આખરે આમલી, ફેફસાં, શુદ્ધ અને આંતરડાં તેના સાદા પદાર્થો બતાવીને તેને બહાર કાઢી નાખે છે. તે બધાને અનુસરવું એ તો તદ્દન અશક્ય છે, તોપણુ પુષ્ટિ આપનારા સાધન તરીકે તેની કેટલી કિંમત છે તેનો ખરેખરો ખ્યાલ આણવો એ તો સહેલું છે.

**રોટલીનું પાચન :**—આદર્શરૂપ સંજોગોમાં રોટલીના ઘણા ખરો ભાગનું પાચન મોંમાં જ થઈ જાય છે. મંડળ તથા

અંગારાદ્રિંત પદાર્થોનું દ્રાવણ થાય નહિ એટલે કે તે ઝાગળે નહિ ત્યાંસુધી તેમનું શોષણ થવું અશક્ય છે. મોંમાંની લાળની અસરથી એ પદાર્થો ઝાગળી જાય છે. એ લાળને લીધે તેમનો પ્રથમ તો ડહિન (ડેક્ઝીન) નામનો પદાર્થ બને છે, અને તે પછી તેમાંથી ચવચર્કશ બને છે. પાવલોલ નામનાં માણસે બતાવ્યું છે કે તાજી સિનાશવાળી રાટલી આવવાથી નહિ જેવી જ લાળ છૂટે છે, પરંતુ સિનાશ વિનાની સૂકાયેલી રાટલી આવતાં મોંમાંથી લાળ પુબ્જા છૂટે છે. વાસી રાટલીને, રાટલીના બૂકાને, બૂંજવેલી બેવડી લાખરીને તથા બિસ્કીટને આવતાં અમળાવી અમળાવીને લાળની સાથે એકાકાર કરવાં પડે છે, પણ નરમ સુવાળી રાટલી એનો પાચકરસ ઉત્પન્ન થતા પહેલાં જ ગળે ઉતરી જાય છે.

રાટલી ચવાઈ રહ્યા પછી પેટમાં ઉતરે છે તે પછી પણ અર્ધા પોણા કલાકમાં જઠરરસ તેના ગુણ ફેરવી નાખીને તેને શિથિલ બનાવી દેતો નથી ત્યાંસુધી મોંમાંની લાળની તેને પચવી દેવાની અસર તેના ઉપર આજી રહેતી હોય છે. તે પછી પેશીન ઉપર અગ્નિની (પેપ્સીન) ને નીમકના તેજબની અસર થાય છે. રાટલી, દૂધ અને માંસ એ ત્રણે એક સરખાં વજનવાળાં લીધાં હોય તો તે પ્રત્યેકની અંકર જેટલું અગ્નિક છૂટે છે તે જોતાં દૂધના કરતાં રાટલીમાં પાંચ ગણું વધારે અને માંસના કરતાં ચાર ગણું વધારે અગ્નિક છૂટે છે, પણ ક્ષાર-મય લાળના કાર્યમાં વિઘ્નકર્તા થઈ પડે નહિ તે માટે નીમકના તેજબનું નિસ્સારણું તો ઘણું જ થોડું થાય છે, પેશીન

તો માત્ર જઠરરસથી જ પચી શકે છે ને આશરે અઢી કલાકમાં રોટલીનો કકડો હોજરીમાંથી બહાર નીકળવા જેવો થાય છે. રોટલીની અંદરના મંડળનું, પેશીનનું તથા તેમાંની થોડી ચરબીનું પાચન થોડી વારમાં આંતરડાંમાંના જાતજાતના પાંચક રસો કરી નાખે છે ને જે પછી તેમનું શોષણ લોહીની અંદર થાય છે. આટલે સુધી ઘોળી અને આળણુવાળા લોટની રોટલી વચ્ચેનો તફાવત કંઈ ઝાઝો હોતો નથી, પણ ઘોળી રોટલીનો અધિયાતાપણું હવે પછી જણાય છે. એટલું તો સહેલથી સમજી શકાય છે, કે કોઈ પણ ખોરાક સારી રીતે પચી ગયો હોય તો પણ જ્યાં સુધી તેનું શોષણ થયું નથી ત્યાંસુધી તે શરીરને પોષણ આપી શકતો નથી. આ બાબતમાં ઘોળી રોટલી સર્વોપાર છે, કારણ કે ગમે તો તે એકલી ખાવામાં આવી હોય તો પણ તેના અંગારાદ્રિંતના ત્રણ ટકાનું પેશીનના વીસ ટકાનું, ખનિજ પદાર્થના પચીસ ટકાનું અને તેમાંના તમામ ધન પદાર્થના સાડાચાર ટકાનું, શોષણ થતું નથી. બીજા પદાર્થ દાખલા તરીકે, દૂધની સાથે તે ખાવામાં આવે તો શરીરના પોષણમાં તેનો ઘણો ખરો લાગ વપરાય છે. આળણુવાળા લોટની રોટલીની સાથે આવું ઘણું સાફ પરિણામ સરખાવી જોવામાં આવે છે ત્યારે આપણને માલૂમ પડે કે છ ટકા અંગારાદ્રિંતનું, લગભગ ત્રીસ ટકા પેશીનનું, પચાસ ટકાથી વધારે ખનિજ પદાર્થનું અને ધન પદાર્થનું ચોદ ટકાનું શોષણ થતું હોય છે.

આવાં હલકાં પરિણામ આવવાનું કારણ ઘણું લાગે તેમની અંદર કાષ્ઠકનું પ્રમાણ ઘણું વધારે હોય છે તેને લીધે અથવા

તેની અંદરના પચી ન શકે એવાં લાકડા જેવા રેસાઓને લીધે છે. 'ખોરાકની અંદર જે પૌષ્ટિક પદાર્થો હોય તેમનું' દાંવણુ એ કાષ્ઠકને લીધે થઈ શકતું નથી. પરંતુ એનું સુખ્ય કારણ એ હોય કે એ ન પણ હોય, તોપણ એટલું તો નક્કી છે કે ચાળણુવાળા લોટની રાટલી કરતાં તથા તેના જેવી બનાવટી લોટની રાટલી કરતાં ધોળી રાટલી વધારે પૌષ્ટિક છે. તેટલા માટે ધોરણી રાટલીમાં પૌષ્ટિક પદાર્થોનું પ્રમાણ સહેજ વધારે હોય છે, તોપણ ધોળી રાટલીનું શોષણ જેટલું સારું થાય છે તેટલું સારું એ ધોરણી રાટલીનું શોષણ થતું નથી, તથા ધોળી રાટલીની પૌષ્ટિક શક્તિ કરતાં એની પૌષ્ટિક શક્તિ ઓછી હોય છે.

આ પ્રમાણે હોય છે એટલું જ નહિ પણ ચાળણુવાળા લોટની બનાવેલી રાટલીનો ખાસ ગુણ શરીરમાં થતી કબજિયત અટકાવવાનો છે તે ગુણ ધોરણી રાટલીમાં રહેલો નથી, કારણ કે ચાળણુ પૌષ્ટિક નથી એવી દલીલથી તેનો ઘણો ખર્ચ લાગ કાઢી નાંખવામાં આવે છે, એ જ એનો સુખ્ય મુદ્દો છે.

આવાં કારણોને લીધે જે રાટલીમાં પચી જાય એવો ઘણો પદાર્થ હોય તેવી રાટલી બનાવવાના પ્રયત્નો કરવામાં આવ્યા છે, અને આ પુસ્તકના મૂળ લેખકને માલુમ છે તે પ્રમાણે બમિંગ્હામના વિંટરે કરેલો પ્રયત્ન સૌથી ફતેહમંદ હતર્યો છે. ધોળી રાટલીમાંના દ્રાવણુ થઈ શકે એવા ૪૭ ટકા અંગારાદ્રિતને પ્રદલે એમાં તેના માત્ર દસ ટકાજ હોય છે અને

દ્રાવણ થઈ શકે એવા છ ટકા અંગારાદ્રિતને બદલે એમાં ચવશકંરા અને દક્ષીન રૂપે ૫૩ ટકા દ્રાવણ ચોગ્ય અંગારાદ્રિતના હોય છે એટલે ઘોળી અથવા ઘોરણી રોટલીમાં જેટલા ટકા હોય છે તેના કરતાં નવ ઘણા ટકા એમાં વધારે હોય છે. બજારમાં મળતી કોઈ પણ જાતની રોટલીમાં જેટલી લિનાચ હોય છે તેના કરતાં ફસ ટકા જેટલી લિનાચ એમાં ઓછી હોય છે ને એ જ ઓછી લિનાચ હોવાને કારણે એની કિંમત વધારે અંકાય છે. એમ છતાં તેની અંદર જે પેશીન રહેલું છે તે પણ ઘણું અગત્યનું છે. સૌથી સારી ઘોરી અથવા ઘોરણી રોટલીમાં જેટલું તે હોય છે તેના કરતાં ફસ ટકા જેટલું વધારે એમાં હોય છે એટલું જ નહિ પણ તે બધાનું તરત ચોપણ થઈ જાય એવું તે હોય છે. કેમ કે અદ્રાવ્ય કાષ્ઠનું ઢાંકણ તેને હોતું નથી. તેટલા માટે તેનો પૌષ્ટિક ગુણ ખીણ બધી જાતની રોટલીઓ કરતાં ઘણું અધિકારી હોય છે એટલું જ નહિ પણ તેનું પચન થવામાં તથા તેનું ચોપણ થવામાં પણ શક્તિ ઘણી ઓછી વપરાતી હોય છે. તેટલા માટે મનુષ્ય જાતિને તેનાથી જેટલો ગુણ થાય છે તેમાં તેના કરતાં ખીણું કોઈ પણ ઉપરવટ લોગવી શકે એમ નથી.

## પ્રકરણ બીજું

જોરાકની વ્યાખ્યા અને તેના મુખ્ય નિયમો.



આહારશાસ્ત્રના જે અગત્યના સુદા વિષે પાછલા પ્રકરણમાં વિવેચન કરવામાં આવ્યું છે તે ઉપર કોઈ પણ માણસ જારી-કાઠથી વિચાર કરી જોશે તેને એ શાસ્ત્રના હવે પછી કહેવામાં આવવાના અગત્યનાં નિયમોનું ચિત્ર તેની આંખ આગળ ખડું થયા વિના રહેશે નહિ. એ શાસ્ત્રના નિયમોનું જેવું ખુલાસા-વાર વિવેચન પાઠ્યપુસ્તકોમાં કરવામાં આવે છે તેવું ખુલાસા-વાર વિવેચન આ પુસ્તકની અંદર આપી શકાશે નહિ એ કહેવું નકાસું છે, તોપણ એમાંની ઘણીજ અગત્યની વ્યાવહારિક માખતો વિષે કહેવામાં આવશે ને તેથી આ પુસ્તકની અંતે પુસ્તકોમાં નામની જે યાદી આપવામાં આવેલી છે તે પુસ્તકોની સહાયતાથી એ વિષયનો વધારે ઉડો અભ્યાસ કરવાને માટે વાચકો આકર્ષાશે એવી આશા રહે છે.

જોરાકની વ્યાખ્યા:—જોરાક એટલે શું? તે કેવી રીતે શરીરનું પોષણ કરે છે? એ પ્રશ્નો વિષે પ્રથમ જાણવાની જિજ્ઞાસા વાંચકોને થાય એ તદ્દન સ્વાભાવિક છે. દૂંઠાણમાં જોરાકની વ્યાખ્યા આપણે આ પ્રમાણે જાંધી શકીએ:—જે જે પદાર્થ ખાવામાં કે પીવામાં આવે તે તે પદાર્થ શરીરના અવયવોમાં અથવા તો શરીરની પેશીઓમાં કે ધાતુમાં યતા

ઘસારાને સમારી લે ને એ રીતે શરીરનો જાંઘો જાંઘતી રહે તથા ઉબ્જતા અને શક્તિ પૂરી પાડે તે જોરાક કહેવાય.

જે જાતજાતના પદાર્થો એ કામ કરી શકે છે તેમનો વિચાર કરતાં પેશીન, ચરબી, અંગારાદ્રિત, ખનિજ પદાર્થો અને પાણી એમને ત્રિપે આપણે ઉપર વાંચી ગયા તેજ પદાર્થો આપણા શરીરના બંધારણમાં આવતા આપણને જણાય છે. તમામ જાતની મનુષ્ય જાતિના તરેહતરેહવાર જોરાકની ખારીક તપાસ કરી જોયાથી એટલું આપણને સમજાય છે કે એ જોરાકી પદાર્થો વચ્ચે ઘણા તફાવત રહેલો છે તે છતાં એ પ્રત્યેક પદાર્થનું પૃથક્કરણ કરી જોતાં તેમાંથી ઉપલા પાંચ પદાર્થોજ છુટા પડે છે, ને તેથીજ તેમને જોરાકનાં મૂળતત્ત્વો અથવા પોષકદ્રવ્યો કહેવામાં આવે છે.

આહારશાસ્ત્ર શીખવનારા અધ્યાપકો સંસારી અને ગૃહસ્થાશ્રમી હોય છે તેો તેઓ ઉપર કહેવામાં આવેલાં જોરાકનાં તત્ત્વોમાં હવામાંથી લેવામાં આવતું નવવાયુ જેવું તત્ત્વ વધારવાને બુલતા નથી, ને એ પ્રમાણે શરીરના જોરાકના સાધનોમાં તેનો ઉમેરો કરે છે, પરંતુ શરીરને પોષનારાં ઉપલાં સાધનો ઉપરાંત બીજાં સાધનો છે એવું સાબીત કરી આપે એવી કોઈ પણ રીતના સંબંધમાં કોઈ પણ જાતનો સળળ પૂરાવો હજી સુધી હાથ આવેલો નથી. જોરાક એવું નામ ધારણ કરવાને માટે ઉપર કહેવામાં આવેલાં તત્ત્વો સિવાય બીજા કોઈ પણ તત્ત્વની જરૂર રહેતી નથી. દૃષ્ટાંત તરીકે જાંડ અથવા સ્ફૂર

ચોખ્ખી અંગારાદ્રિત છે, માખણ ચોખ્ખી ચરખી છે, ને ઇંડાની સફેદી લગલગ શુદ્ધ પેશીન જ છે. એમ છતાં એક કરતાં વધારે તત્ત્વો જોરાકવાળા પદાર્થોમાં રહેલા હોય છે. રાટલીમાં એ બધાં જોરાકનાં તત્ત્વો અમુક અમુક પ્રમાણમાં જ રહેલાં છે એ તો આપણે જાણીએ છીએ.

કુદરત એ જ જોરાકનેા મોટો કીમિયાગર:—પેશીન, ચરખી અને અંગારાદ્રિત પદાર્થો જોરાકનાં તત્ત્વોનેા સેદ્રિય કે અવયવી વિભાગ છે, ને ઉપર આપવામાં આવેલા દૃષ્ટાંતોમાંના પહેલા દૃષ્ટાંતમાં તે બધા વનસ્પતિમાંથી મેળવવામાં આવેલા છે. મૃત્યુ થયા પછી શરીરની ધૂળ થઈ જાય છે, ને તે ધૂળ જમીનની ધૂળની સાથે મળી જાય છે, ને એ પ્રમાણે નત્રિત પદાર્થો પૂરા પડી શકે છે. વાતાવરણની હવામાં અંગારવાયુ રહેલો છે તે પણ સજીવ પ્રાણીઓની અંદર ચાલતી ક્રિયાથી અને પ્રતિક્રિયાથી આવેલો છે. એ અંગાર માત્ર વનસ્પતિને જ ઉપયોગી છે. તે પાણીની સાથે મળી જાય છે ત્યારે તેમાંથી અંગારાદ્રિત બને છે. પ્રાણીઓ આ અંગારાદ્રિત પદાર્થો ખાય છે. એ અંગારાદ્રિત પદાર્થોનો પૂરેપૂરો ઉપયોગ પોતાના શરીરમાં થઈ રહ્યા પછી પ્રાણીઓ તેને અંગારવાયુ તથા પાણી રૂપે પોતાના શરીરમાંથી બહાર કાઢી નાખે છે. તેટલા માટે પ્રાણીઓ મરી જાય છે તે પછી તે વનસ્પતિનો જોરાક બને છે, ને તેથી એ તો વાસ્તવિક ને ચૈત્વ્ય જ છે કે તેમનો પોતાનો વારો આવે છે ત્યારે તેઓ પણ પ્રાણીઓનો જોરાક બની રહે છે. વળી, વનસ્પતિ નત્રવાયુને જમીનમાંથી ખેંચી શકે છે,



ને હવામાંના અંગારાની મદદથી તેમાંથી પોતાને લગતી પેશીન બનાવી લે છે. પ્રાણીઓ વનસ્પતિ ખાઈને તેને હજમ કરે છે એટલે તેમાંથી સાદા પદાર્થો ઉત્પન્ન થાય છે ને તેઓ પણ ખાઈ પ્રાણીઓનો જોરાક બને છે.

સાદાં રાસાયનિક તત્ત્વોમાંથી અટપટા સેન્દ્રિય સંયુક્ત પદાર્થોને ઉત્પન્ન કરવાની શક્તિ વનસ્પતિમાં રહેલી છે જ. એ કારણને લીધે જ વનસ્પતિઆહારી લોકોનું કહેવું થાય છે કે એકલી વનસ્પતિમાં જ કૌવત આપનારાં તત્ત્વો રહેલાં છે, ને કૌવતહીન થયેલી તથા સડી જતી શરીરની પેશીઓ વાળો જોરાક માંસનો જોરાક હોવાથી તે શરીરનો ખાંધો ખાંધવાને માટે ખીલફૂલ નકામો છે. આવી દલીલ કરવી એ તફન ભૂલ ભરેલું છે એવું અનુભવથી જણાયું છે, પરંતુ જેવી સાંકર્યની શક્તિ વનસ્પતિમાં રહેલી છે તેના જેવી જ સાંકર્યની શક્તિ પ્રાણીઓમાં પણ રહેલી છે એવો પૂરાવો લેગો થતો જાય છે.

અનેદ્રિય અથવા નિરવયવી વિભાગની અંદર પ્રાણી અને ખનિજ ક્ષારો આવે છે. પરંતુ ખનિજ ક્ષારોમાંથી એકલું મીઠું ( ક્ષારીય હરિતિત ) જ ખાવામાં આવે છે, ને ખીન ક્ષારો તો સેન્દ્રિય જોરાકની સાથે એકાકાર થઈ રહેલા હોય છે.

સેન્દ્રિય અથવા અવયવી પૌષ્ટિક પદાર્થોના વળી પાછા નત્રહીન એવા બે વિભાગ પાડવામાં આવ્યા છે. એમાં પેશીન

નત્રમય વિભાગનો દાખલો છે ને ચરણી તથા અંગારાદ્રિત નત્રહીન વિભાગનાં દષ્ટાંતો છે.

**પેશીન**-(અ. પ્રાણીજ) નત્રમયવર્ગનું સૌથી સરસ ઉદાહરણ પેશીન છે. તે અંગાર આર્દ્રવાયુ, પ્રાણવાયુ, નત્રવાર અને થોડો એક ગંધક એ પ્રમાણે પાંચ તત્ત્વોનું બનેલું છે. ચરણી અને અંગારાદ્રિત પદાર્થો પણ એમાંના પહેલા ત્રણ-અંગાર, આર્દ્રવાયુ અને પ્રાણવાયુ તત્ત્વોના બનેલા છે, તેથી એ બન્ને જાતના પૌષ્ટિક ખોરાકના ગુણ ધર્મો અમુક દરજ્જે પેશીનની અંદર રહેલા હોય છે એટલે એ પૌષ્ટિક પદાર્થો અમુક દરજ્જે એના પોતાનામાંથી શરીરને પ્રાપ્ત થઈ શકે એમ છે. પરંતુ ચરણીવાળા અને અંગારાદ્રિત પદાર્થોમાંથી પેશીન પ્રાપ્ત થઈ શકે નહિ તેમ તેમનાથી પેશીન બનાવી શકાય પણ નહિ. વનસ્પતિનો તેમ જ પ્રાણીઓનો કેશ મુખ્યત્વે કરીને પેશીનથી જ બંધાયેલો છે.

પેશીન જાત જાતનાં થાય છે. એમાંનાં ઘણાં તો અદ્રાવ્ય હોય છે એટલે તેઓ પાણીમાં ઓગળી જાય એવાં હોતાં નથી, પણ લોહીના રક્તરસની, ઈંડાની અને મૂત્રની સફેતી (એલ્યુમેન) જેવી કેટલીક જાતનો દ્રાવ્ય એટલે કે પાણીમાં ઓગળી જાય એવી હોય છે. ઈંડાની સફેતીનો એક ભાગ અને બે ભાગ પાણી એ પ્રમાણમાં લઈએ બન્નેને મેળવી તથા ખૂબ હલાવીને તેમનું પેય બનાવ્યું હોય તો નાનાં બાળકોને માટે તથા જેમને હાથપાણીનું દરદ થયું હોય તેમને માટે તો તે ઉત્તમ ખોરાક ગણાય છે. લોહીમાં અને

ઈંડાની સફેતીમાં બીજી જાતના પેશીન રહેલા છે ને તે ગોલકિન ( ગ્લોબ્યુલીન ) ને નામે ઓળખાય છે. એ પેશીન ક્ષારવાળા સમભાવી લવણની મદદથીજ પાણીમાં ઓગળી જાય છે. ઈંડાની દાળમાં ચેતનીન ( વિટેલ્લીન ) રહેલું છે, અને દુધમાં દુગ્ધક ( કેસીનોજેન ) છે. એ બન્ને પ્રસ્ફુરકવાળાં પેશીન છે. ઘણાં ખરાં જાનવરોનું માંસ પેશીનથીજ બંધાયેલું છે. એ પેશીન રનાયુકીન ( માયોસીન ) ને નામે ઓળખાય છે, ને તે કોરોશને લગતા પેશીનની સાથે સંબંધમાં રહેલું છે. એ કોરોશને લગતા પેશીનનું વિઘટન થાય છે ત્યારે તેમાંથી મૂત્રામ્લ ( યુરિક એસિડ ) નામનો પદાર્થ ઉત્પન્ન થાય છે તે ઉત્પન્ન થાય તેવોજ તેને દૂર કરવામાં આવે તો તે નુકસાન કરતાં ગણાતો નથી. તે પોતે તેજાબવાળા પ્રવાહીમાં અદ્રાવ્ય હોય છે, તેથી શરીરની અંદર જ્યાં એની જરૂર નથી હોતી ત્યાં તે પહોંચી જાય છે ને તેથી શરીરને એ રીતે નુકસાન થાય છે.

ખ. વનસ્પતીજન્ય:—પ્રાણીજ પેશીન વિષે આપણે અત્યાર સુધી વાતો કીધી, પણ તે ઉપરાંત વનસ્પતિમાંથી ઉત્પન્ન થતા પેશીનની પણ ઘણી જાતો છે. એમાંની વીસથી ત્રીસ જાતો તો જાણવામાં આવેલી છે. પ્રાણીમાંથી ઉત્પન્ન થતી જાતજાતની પેશીનો મનુષ્યના શરીરના બંધારણને માટે જેટલી ઉપયોગી છે તેટલી ઉપયોગીએ વનસ્પતિમાંથી મળતી પેશીનની જાતો નથી, કારણકે જે જાતના પેશીનથી આપણું શરીર બંધાયેલું છે તે જાતના પેશીનને પ્રાણીજ પેશીન મળતું

આવે છે, એટલુંજ નહિં પણ ચાળણવાળા લોટની બનાવેલી રોટલીના વર્ણન વખતે ઘઉંના ચીક વિષે આપણે વાંચી ગયા તેવું કોશકવચ નામના પત્રે નહિ એવા ઢાંકણની અંદર વનસ્પતિનું પેશીન આવેલું હોય છે, એટલે જ્યાંસુધી તેનો ભાંગીને ભૂકો થાય નહિ ત્યાંસુધી તેનું પાચન થઈ શકે નહિ, તેમજ લોહીમાં તેનું શોષણ પણ થઈ શકે નહિ. તેટલા માટે શરીરમાં તેમનો જરા પણ ઉપયોગ થયા વિના તે મળ વાટે દૂર થઈ જાય છે. આ પ્રમાણે વનસ્પતિ ખોરાકમાંના નત્રના લગભગ ૪૨ ટકા નકામા જાય છે એવું વૉટે સાબીત કરી આપ્યું છે.

બધી જાતના પેશીનની એવી એક ખાસિયત છે કે તાવથી, મધસારથી, ફટકડીથી અને છાલીન (ટેલીન) નામની તૂરી ઓષધિથી તથા છુસકા (રેનેટ) જેવા અથાથી તેમના બંધારણમાં એકદમ ફેરફાર થઈ જાય છે, ને તેમનો ગઠ્ઠો ખાજે છે. ઇંડાનું સખત થવાપણું, લોહીનો પોપડો ખાજવો તથા ક્રૂષ મળી જઈ તેના દર્ડીનાં ગડકાં ખાજવાં એ એ ફેરફારનાં સૌથી સરસ દૃષ્ટાંતો છે.

બધા સેન્દ્રિય પદાર્થોની પેઠે પેશીન પણ ખળી શકે છે. તેને હવામાં ખાળવામાં આવે છે. ત્યારે તેનું વિઘટન થાય છે ને તેમાંથી અંગારવાયુ, પાણી, ગંધકનો પ્રાણ્લિલ (ઑકસાઇડ ઑવ સલ્ફર) અને શુદ્ધ નત્રવાયુ છુટા પડે છે, ને તેમનામાં જરા પણ ફેરફાર થયા વિના તેઓ હવામાં ઉડી જાય છે. શરીરમાં પણ એવાંજ પ્રકારની ક્રિયા ચાલે

છે, એટલે કે શરીરમાંનાં તત્ત્વો પ્રાણવાયુ સાથે મળી જાય છે ને તેમાંથી પ્રાણિત્ર ઉત્પન્ન થાય છે, પરંતુ વિઘટનના બધા ફેરફારો એટલા બધા સાદા હોતા નથી. કારણ કે જળહરણ ( હાઇડ્રોલીસીસ ) નામની પ્રાણીના વિઘટનની રીત તેમની અંદર વપરાતી હોય છે. તેથી જેવી રીતે પેશીન હવામાં બળી શકે છે તેવી રીતે તે પૂરેપૂરા બળી જતા નથી ને તેને લીધે તેમની રાખ પડી રહે છે એટલે તે રાખ શરીરની અંદર અમુક સંજોગોમાં જોઠી થઈ રહેવાનો સંભવ રહે છે. પેશીનના વિઘટન દરમ્યાન પાછળ પડી રહેનારા પદાર્થોનો સૌથી સારો દાખલો મૂત્રીયનો ( યુરીયા ) છે. એ મૂત્રીય પીશાબ અથવા મૂત્રમાં ઉતરે છે, પરંતુ તે ઉપરાંત બીજા ઘણા અટપટા અને ઘણું ખર્ચે ઝેરી સંયુક્ત પદાર્થો આંતરડાના નીચલા ભાગમાં મળી આવેલા માલૂમ પડ્યા છે. શરીરની અંદર તેમનું ફરીવાર શોષણ થવાનો સંભવ રહે છે ને તેથી પોતાની જાતે જ ઝેર ચઢાવવા જેની ક્રિયા ઊભી થાય છે.

**ચરબી:—**અંગારાદ્રિંતની પેઠે ચરબી પણ અંગાર, આર્દ્રવાયુ અને પ્રાણવાયુ એ ત્રણ તત્ત્વોની બનેલી છે, પણ એ બંનેના બંધારણની વચ્ચે એટલોજ તફાવત છે કે ચરબીમાં અંગારનું પ્રમાણ વધારે અને પ્રાણવાયુનું પ્રમાણ ઓછું હોય છે. એ કારણને લીધે અમુક માખની ચરબીને બાળી જોયાથી તેમાંથી રૂંદે ગળી ગરમી ઉત્પન્ન થયેલી માલૂમ પડી છે. માણસના તેમ જ પ્રાણીઓના શરીરમાં ચરબી

હાડકામાં રહેલા ગૂદા (વેર)માં, ચરબીવાળી પેશીઓમાં અને દૂધમાં રહેલી છે. વનસ્પતિમાં તે ખીયામાં રહેલી હોય છે; દૃષ્ટાંત તરીકે અળસી, તલ, દીવેલી વગેરે. શરીરની ચરબી સ્ટીઅરીન, તાલતેલીન (પામિરીન) અને તેલીન (ઓલીન) નામની ત્રણ જાતની ચરબીથી બંધાયેલી છે. તેલીન શતાંશ (સેન્ટિગ્રેડ) ઉષ્ણતામાપક યંત્રના માપ પ્રમાણે પાંચ અંશે અને ફેરનહીટ ઉષ્ણતામાપક યંત્રના માપ પ્રમાણે ૪૧ અંશ જેટલા ઓછા ઉષ્ણતામાને ઘનરૂપ ધારણ કરે છે, તેને લીધે ચરબીવાળી પેશીઓના કોષમાંની વસ્તુઓ આખી જીંદગી સુધી પ્રવાહી રૂપે જ રહેલી હોય છે. ચરબીની તથા તેલની રાસાયનિક ઘટના એકસરખી જ હોય છે, પણ તેમનાં ઉત્કલનાંક (બોઇલિંગ પોઇન્ટ) જુદાં જુદાં હોય છે એટલે જ એ બેની વચ્ચે તફાવત રહેલો છે. ચરબી પાણીમાં ઓગળતી નથી. ચરબીનો તેજાબ અને મધુક (ગ્લીસરીન) એ બે પદાર્થોની તે બનેલી હોય છે. એ પદાર્થો પોતે તો પાણીમાં ઓગળી જાય છે. તેટલા માટે શરીરમાં પાચનક્રિયા ચાલતી હોય તે વખતે ચરબીને બનાવનારા એ પદાર્થો છૂટા પડી જાય છે ને તેમનું શોષણ થાય છે. દૂધની અંદરની ચરબીનું પ્રમાણ જાતજાતનું હોય છે. ગાયના દૂધમાંની ચરબીનું પ્રમાણ ૩૨ થી ૪ ટકા જેટલું હોય છે ને મગરમચ્છ (બેલ)ના દૂધમાંની ચરબીનું પ્રમાણ ૪૩ ટકા જેટલું હોય છે. ચરબી પોતે જ ઉષ્ણતા ઉત્પન્ન કરનારી શક્તિ છે એવું જોને યાદ છે તેને માટે તો એ અનુવિધાનનું સૌથી સરસ દૃષ્ટાંત છે.

અંગારાદ્રિત:—આ પદાર્થો પણ અંગાર, આર્દ્રવાયુએ અને પ્રાણવાયુ ત્રણ તત્ત્વોના સંયુક્ત પદાર્થોજ છે. એમાંના છેલ્લા આર્દ્રવાયુ અને પ્રાણવાયુ એ બે તત્ત્વોનું પ્રમાણ પાણીના બંધારણમાં તેમનું જે પ્રમાણે હોય છે તેજ છે. તેઓ મુખ્યત્વે કરીને ઉદ્ધિલજ્જ પદાર્થો છે. એનાં દૃષ્ટાંત યોગ્ય ઉદાહરણો મંડળ ( સ્ટાર્ચ ) કાષ્ઠ ( સેલ્યુલોઝ ), ચેરડીની સાકર ( કેનશ્યુગર ), દ્રાક્ષશર્કરા ( ગ્લુકોઝ ) ફલશર્કરા ( લીગ્યુલોઝ અથવા કકટોઝ ) છે. દૂધની સાકર અથવા દુગ્ધ શર્કરા ( લેકટોઝ ) અને પ્રાણીજ કાંજી અથવા મધુરક ( ગ્લાઇકોજન ) એ બે તો શરીરમાં જ રહેલાં છે. મધુરક યદૃત કે કલેનમાં ( લીવર ), સ્નાયુઓમાં, લોહીના પ્રવેતાણુમાં ( બ્લાઇટ કોર્પસલ્સ ) તથા ખીજી પેશીઓમાં રહેલું છે. એની સૌથી સાધારણ જાતના ત્રણ વર્ગ પાડવામાં આવ્યા છે:—

૧ અંગારાદ્રિતના અણુઓમાં જેનો ફેરફાર થઇ તેમાંથી સાદા અંગારાદ્રિત જનતા નથી તેવા એક શર્કરાવાળા ( મોનો સેકેરાઇડ ); દાખલા તરીકે દ્રાક્ષશર્કરા, ફલશર્કરા અને યવશર્કરા ( મેલેકટોઝ ).

૨. દ્વિશર્કરાવાળા ( ડાઇસેકેરાઇડ ); દૃષ્ટાંત તરીકે ચેરડીની સાકર અથવા શર્કરા સંકેરોઝ કે સકેઝ ) દૂધની સાકર અને યવની સાકર.

૩ બહુ શર્કરાવાળા ( પોલીસેકેરાઇડ ); દાખલા તરીકે મંડળ અથવા કાંજી, ઢક્ષીન, મધુરક અને કાષ્ઠક. અહીં

એટલું કહેવું. યોગ્ય જણાય છે કે એ પદાર્થોના ઉપયોગ શરીરમાં થઈ શકે તે પહેલાં તેમની દ્રાક્ષશક્તિ ખનવી જ જોઈએ.

ખાંધી જાતની સાકર પાણીમાં ઝોગળીં ભાય છે. સાધારણ વપરાસમાં આવતી ઘરઘરાઉ સાકર શેરડીની અને સકરકંઢની સાકરને એક સરખા પ્રમાણની અંદર મેળવીને ખનાવવામાં આવે છે. ખાંડ એક જાતનું ગાંધીનું વસાણું છે એમ માનવામાં આવે છે, પણ તેમાં મોટી બૂલ થાય છે, કારણ કે તેના ખંધારણમાં નત્રવાયુ હોતો નથી તેથી તે ખાવાથી છાંદગી નિભાવી શકાતી નથી, તો પણ તે ઘણોજ અગત્યનો પૌષ્ટિક પદાર્થ છે. પેશીન અને ચરબી ગરમીનાં સાધન થાય છે એવું માનવામાં આવે છે, પરંતુ તેમનાથી જે ગરમી તથા શક્તિ ઉત્પન્ન થાય છે, તેના કરતાં સાકરથી જે ગરમી અને શક્તિ ઉત્પન્ન થાય છે તે ઘણી જ કરકસરવાળી અને અનુકૂળ હોય છે. સેખકું ( એપલ ), જામકું ( ગુઆવા ), નાસપાટી ( પેર ) દ્રાક્ષ, કેળાં જેવાં ખોરાક તરીકે વપરાતાં ફળોની કિંમત તેમનામાં રહેલી સાકરને લીધે જ છે. શક્તિ આપનારા ખોરાક તરીકે તરીકે સાકરની કિંમત હાલમાં એટલી ગાંધી જાણીતી થઈ છે કે લશ્કર કૂચ કરતું હોય ત્યારે પ્રત્યેક સૈનિકને અચ્છર સાકર ખોરાક તરીકે રોજ આપવાનો રિવાજ જર્મનીમાં પ્રચલિત છે. નાનાં બાળકોમાં તો પૌષ્ટિક પદાર્થ તરીકે તેનો ઉપયોગ ઘણો જ અગત્યનો છે. બાળકની પાચનશક્તિનો વિચાર રાખીને બાળકને તેની ઉંમરના પ્રમાણમાં શિયાળામાં



સાકર ખાવાને આપવામાં આવે તો એવું કહેવામાં આવે છે કે શિયાળાની ટાઢ ખાળવાને માટે એક વધારે કપડું સીવડાવવાનો ખર્ચ ન કરવો પડે. પરંતુ એ ખોરાકનો દુરુપયોગ થવાનો ઘણો સંભવ રહે છે, એટલે શરીરને બેઠ્ઠાએ તેના કરતાં વધારે તે ખાવામાં આવે છે, ને તેથી માઠાં પરિણામ નીપજે છે, ખાળકની ભૂખ તથા પાચનશક્તિ બગડે છે ને તે ઉપરાંત કરમનો ઉપદ્રવ વધે છે. સાકર ખાધાથી ઢાંત બગડતાં નથી એવું કહેવામાં આવે છે, પણ એ બાબત તો ઘણો શક રહે છે. ગમે તેમ હોય તો પણ શેરડી ખાનારા સીંદ્રીની સુંઠર આગલી ઢાઢની અને ગળ્યું ખાનારા પ્રિટનોના સડી જતા ઢાંતની વચ્ચે ઘણો તફાવત રહેલો છે.

મૈપલ નામના ઝાઢના રસમાંથી, ધાન્યમાંથી અને ખીજી જાતની ઢાંજીમાંથી સાકર મળી શકે છે. સાકરને શુદ્ધ કરતી વખતે ગોળ નામનો પદાર્થ તેમાંથી બનતો હોય છે. છાડવા-ઓના ગળ્યા રસનું બાબ્બીલવન કરીને શરબત બનાવવામાં આવે છે. મધમાં સાકરના અને પાણીના ૬૦ થી ૭૫ ટકા રહેલા છે. ખોરાક તરીકે તેના ઉપયોગની કિંમત દૂધના જેવી જ છે. સાકર કરતાં તે જલદી પચી જાય છે.

સાકરના દ્રાવણમાં ક્રિસ્વ (મીસ્ટ) વનસ્પતીને ઉગવા દીધી હોય તો તેમાંથી મધસાર અને અંગારવાયુ ઉત્પન્ન થાય છે, ને એ મધસારનું ઉત્સેચન થવાની ક્રિયાનું દૃષ્ટાંત ખીર નામના ઢાઢની બનાવટમાં જોવામાં આવે છે.

કાંઈ અથવા મંડળ લગલગ બધી જાતના છોડવાઓમાંથી મળી આવે છે, એ કાંઈનાં સંખ્યાબંધ પડો એક ઉપર બીજું એવી રીતે ગોઠવાયેલા હોય છે, ને એ પ્રત્યેક પડની વચ્ચે કાષ્ઠકનું પડ આવી રહેલું હોય છે એટલે તેને લીધે દરેક પડ જૂઠું પડી જાય છે. બટાટામાં તથા ધાન્યની અંદર કાંઈનો જથ્થો પુષ્કળ હોય છે. ઠંડા પાણીમાં કાંઈ ઝોગળતી નથી, પણ તેને પાણી સાથે ઉકાળી હોય ત્યારે કાંઈના નાના નાના ઢાણાં ફૂલીને મોટા થાય છે ને કાષ્ઠકનું પડ ફાટી જાય છે. તેને કોરી ને કોરીજ તપાવી હોય તો ટપાલની ટીકીટની અંદર જે સાધા રણ જાતનો શુંદર વખરાતો હોય છે તેના જેવો દક્ષીન નામનો શુંદર અને દ્રાવ્ય અંગારાદ્રિત તેમાંથી બને છે. એ દક્ષીન રોટલીના કઠકામાંથી પણ બનાવાય છે તેમ બટાટા અને બીજા કાંઈવાળા ખોરાક રોઠવામાં આવે છે ત્યારે તેમાંથી પણ બને છે.

કાષ્ઠક પોતે તો વનસ્પતિનું એક પ્રકારનું જોણું કે હાડે-પિંજર હોય છે, તેમાં કોષ સમાયેલા હોય છે. તેનું રાસાયનિક બંધારણ કાંઈના બંધારણ જેવું જ હોય છે. કુમળા અને નાના છોડવાઓમાંનું કાષ્ઠક પચી જાય એવું હોય છે, એટલે તેને આપણે આપવાહરૂપ ગણી લઈએ તો તે સિવાય કાષ્ઠક પોતે તો પચે એવી વસ્તુ હોવી નથી, ને તેથી તાપથી અથવા એવી બીજી કોઈ રીતે કાષ્ઠકનું પડ તોડી નાખવામાં આવે નહિ ત્યાં સુધી તેની અંદર રહેલા પૌષ્ટિક પદાર્થોનો ઉપયોગ ખોરાક તરીકે થઈ શકે નહિ. અંગારાદ્રિતને તથા ચરબીને

હવામાં બાજ્યાથી અથવા શરીરમાં પ્રાણવાયુની સાથે મળી જવાથી તેમના પ્રાણિત બન્યાથી જોરાક તરીકે તેમનો ઉપયોગ થઇ શકે છે. હઠનક્રિયા પૂરી થાય છે ત્યારે તેમાંથી જે પદાર્થો ઉત્પન્ન થાય છે તે અંગારવાયુ અને પાણી હોય છે.

જોરાકનાં તત્ત્વોનું વર્ણન આ સ્થળે પૂરું કરવું યોગ્ય લાગે છે, ને તેથી ખનિજ પદાર્થો અને પાણી વિષેકે દૂંડું વિવેચન અત્રે કરી લઇએ તો વધારે સારું.

**ખનિજ પદાર્થો—**જોરાકી પદાર્થો યોગ્ય પ્રમાણની અંદર દેવામાં આવે તો આપણા જોરાકની અંદર ખનિજ ક્ષાર ઉમેરવાની જરૂર જણાવણ રહે નહિ એવું કેટલાકેનું કહેવું થાય છે. અગ્નિજ લોકોના અથવા અગ્નિજ ખાણું ખાવાની ટેવવાળા માણસોના ખાણા વખતે મેજ ઉપર હમેશાં નીમકદાની મૂકવામાં આવે છે. તે મૂકવામાં આવતી ન હોત તો ખનિજ ક્ષાર જેવી વસ્તુ અસ્તિત્વ ધરાવે છે કે નહિ, તે વિષે ઘણા લોકો તદ્દન શંકાશીલ તથા અજ્ઞાત રહેત એવો આ પુસ્તકના મૂળ કર્તાનો મત છે. એમ છતાં પણ શરીરનાં અગત્યનાં કાર્યો મીઠા વિના થઇ શકે જ નહિ એ વાત તો સિદ્ધ છે. પ્રાણીઓના હમેશના જોરાકમાં મીઠું નાખવામાં આવ્યું ન હોય તો તેઓ મીઠા વિનાનો જોરાક ખાધાથી મરી જાય છે. મીઠા વિનાનો જોરાક મોજો તથા ખેસ્વાંદ લાગે છે એટલું જ નહિ પણ જેને ખોતાનો શરીરને જરૂર : પૂરવું મીઠું મળતું નહિ હોય તેવું શરીર દિવસે

દિવસે ક્ષીણ થતું જાય છે એ વાત તો સુપ્રસિદ્ધ છે. વળી જે ખોરાકમાંથી મીઠાનું પ્રમાણ ઓછું થઈ ગયું હોય તે ખોરાકમાં અનિન્દ્રિય ખનિજ ક્ષાર ઉમેરવામાં આવ્યો હોય તો શરીરનું પોષણ થાય એવા ગુણધર્મો તેવાં ખોરાકમાં આણી શકાતાં નથી એટલું એ સંબંધમાં વિશેષ જણાયાથી આપણને એમાં ઘણો રસ પડે છે. તેટલા માટે ખોરાકમાંના ખનિજ ક્ષારો અમુક રૂપે તો તેમાં રહેવાજ જોઈએ. તેની અંદર જરાપણ ઘટાડો કર્યાથી ઘણું ખરું બ્યાધિ થઈ આવે છે. દાખલા તરીકે હાલમાં એવું માલુમ પડ્યું છે કે ‘ખેરી-ખેરી’ નામે ઓળખાતો અને પૂર્વ તરફના દેશોમાં આલતો રોગ ખાણની અંદર મુખ્ય ખોરાક તરીકે વપરાતા સાફ ચક્ર-ચક્રતા કરેલા ચોખાના વપરાસથી જ થતો હોય છે. એવા રોગ-વાળા માણસને છડેલા ચોખાનું બહારનું પડ એટલે કે કુસકી ખોરાક તરીકે આખ્યાયી જ એ રોગ મટી જાય છે. જે અગત્યની વસ્તુ હોવી જોઈએ તે ન હોવાને લીધે એ રોગ ફાટી નીકળે છે. તે વસ્તુ પ્રસ્કુરકનો કેાઈ સેન્દ્રિય સંયુક્ત પદાર્થ હોવો જોઈએ, એટલું પણ અત્રે કહેવું ‘અગત્યનું’ જણાય છે કે અનિન્દ્રિય કે સેન્દ્રિય પ્રસ્કુરક વધારાનું આખ્યાયી પણ એ રોગ ફેલાતો અટકતો નથી. પરંતુ વટાણા, વાલ, કિડવ, ઘઉંનું ચાગણુ અથવા રાંધેલા ચોખા એ બધામાં પ્રસ્કુરકનું પ્રમાણ ઘણું હોવાને લીધે તે પદાર્થો ખાધથી થયેલો રોગ મટી જાય છે. અથવા તો વધી જતો અટકે છે.

માંસનો અને વનસ્પતિનો ‘એવો’ મિત્રખોરાક ખાવામાં આવતો હોય તો ખાતી વખતે ઉપરથી મીઠું લેવાની જરૂર

રહેતી નથી, કારણ કે માંસનાં જોરાકમાં ખનિજ પદાર્થોનો જથ્થો વિશેષ હોય છે. એમ છતાં ઘણા લોકો સવા રૂપીઆ-ભાર કરતાં પણ વધારે મીઠું ખાતા હોય છે. અમુક અમુક દાખલાઓનો વિચાર કરતાં વધારે મીઠું ખાવાથી શરીરને

જ્યાં પાચનશક્તિને ખાધ આવતો ન હોય અથવા હરકત નડતી ન હોય ત્યાં જોરાક ખાતી વખતેજ પાણી પીવું એ વધારે લાભદાયી છે, કારણકે એથી પૌષ્ટિક પદાર્થો શરીરમાં બધે વધારે સારી રીતે પ્રસરી જાય છે. એમ છતાં ખાતી વખતે પાણી પીધાથી અપચો થાય છે એવી ક્ષરિયાદ શહેરોમાં વસનારા લોકોની છે. બેશક, એ પ્રમાણે થવાનું કારણ એવું છે કે હોજરી ખાત્રુક્ષીય થયેલી હોય છે, ને તેથી પ્રવાહી પદાર્થને બહાર કાઢી નાખવાની શક્તિ તેનામાં રહેલી હોતી નથી. એટલું ખાસ ધ્યાનમાં રાખવા જેવું છે કે ધન પદાર્થો હોજરીમાંથી બહાર નીકળી જાય છે તે પહેલાં પ્રવાહી પદાર્થો બહાર નીકળી જતા હોય છે.

પ્રવાહી એટલે કે પાણી પીવાનો સૌથી સારો વખત સવારમાં સૌથી વહેલાં અને રાત્રિએ સૌથી છેલ્લાં લેવાનો છે. સવારમાં પચારીમાંથી ઉઠતાંની સાથે એક પ્યાલો ભરીને ઠંડું પાણી પીવું તથા રાત્રે સૂતા પહેલાં એક પ્યાલો ભરીને હુંકાણું પાણી પીવું એ જોરાકની ઘણી જ કિંમતી અનુષંગી બાબત છે, કારણ કે એમ કર્યાથી રોજ ઝાઝો ઘણો ખુલાસો ઉતરે છે એવું ઘણા લોકોને જણાવ્યું છે.

## પ્રકરણ ત્રીજું

### ખોરાક અને શરીરનું બંધારણ.

આ બધા ભત્તભત્તના ખોરાકનાં તત્ત્વોનો ઉપયોગ શરીરનાં કામને માટે કેવી રીતે કરવામાં આવે છે તેની રીત વિષે હવે આપણે વિચાર બેઠાં. એ વિષય બે કે ત્રણ રસિક છે, તોપણ સમજી શકાય એવી રીતે તેને દુકાણમાં જ પતાવી દેવો યોગ્ય લાગે છે.

પ્રાણી સિવાય બીજું કોઈપણ ખોરાકનું તત્ત્વ શરીરના કોષની સાથે એકાકાર થઈ શકે એવી રચીતિમાં હોતું નથી. એક અથવા બીજા કોઈપણ રૂપે એ તત્ત્વનું દ્રાવણ થયા વિના તે અભિસરણમાં જઈ શકતું નથી, ને પાણી અભિસરણમાં ઉતરે છે તે પહેલાં ખોરાકના તત્ત્વમાં કોઈપણ ભત્તનો ફેરફાર તો થતો હોય છે જ. આનો ફેરફાર થવાને માટે ખોરાક ઉપર કોઈપણ ભત્તની ક્રિયા થવાની જરૂર તો રહે છે જ, ને તેથી જ પાચનનાં ભત્તભત્તનાં અંગોના અસ્તિત્વની આવશ્યકતા જણાયેલી છે. પાચનની સૌથી દૂરી અને આપણે લક્ષ્યે એવી બ્યાંબ્યા તો એશું તેનું દ્રાવણ છે, ને ગમે તેમ હોય તોપણ પાચક પ્રવાહી પદાર્થોથી ને ભત્તભત્તના ફેરફારો થાય છે તેની કુચી દ્રાવણ પોતે જ છે.

કાંજી અથવા મોંડાંનું પાચન. પાચનની શરૂઆત મોંઢામાં થાય છે. મોંઢામાં જોરાકને આવવાથી તે ચવાય છે, કચરાય છે, અથવા હળાઇને તેનો ખારીક બૂકો થઇ લોંઢા બને છે ને એ જોરાકના લોંઢાની સાથે મોંઢામાંની લાળ એકમેક થઇ જાય છે. આ પ્રવાહી પદાર્થ એટલે કે લાળની અંદર એક ભાંતનો આથો કે ઉત્સેચક હોય છે, એ આથો રાટલી અને ગળ્યા પડા જેવા જોરાકમાંની અવિદ્રાવ્ય કાંજીને ફેરવી નાખે છે ને એની અસરથી દ્રાવ્ય ચવશંકરા અથવા સ્વણગેલા જવામાંથી ચતી ખાંડ બને છે. આ ફેરફાર આ એકજ ઠેકાણે થતો નથી, કારણ કે એ ક્રિયાનાં ઠેકાણાંએ પગથિયાં રહેલાં છે. એટલું પણ ખરું કે જ્યાં સુધી જોરાક ખરાબર રંધાયેલો હોતો નથી ત્યાં સુધી મોંઢાની અંદર જરા પણ ચવશંકરા બનતી નથી. એમ છતાં અમી ( ટાયેલીન ) નામનો એક પ્રકારનો આથો છે તે જોરાક ખાંધા પછી અંધાં કંલોકમાં એ ફેરફાર કરી નાંખે છે અથવા કુમળી ક્ષારમય લાળની અસરને પેટમાંનો જઠરસ સમભાવી કરી દે છે ત્યાં સુધી તે પોતાનું એ ફેરફાર કરવાનું કાર્ય કર્યાં કરે છે, સંજોગો ઘણા અનુકૂળ ને સારા હોય તો મોંઢામાંનાં એ ફેરફારનાં પગથિયાં કાંજી, દક્ષીન, ચવશંકરા એ અનુક્રમે હોય છે. હોજરીમાં એથી વધારે ક્રિયા થતી નથી, તોપણ જોરાકમાં શેરડીની સાકર હોય તો જઠરસમાંના તેજબને લીધે તથા ખવાયેલા જોરાકની અંદર રહેલા આથાને લીધે તેનો ફેરફાર થઇ તેની દ્રાક્ષશંકરા બને છે.

રંધાયા વિનાની કાંલનો કેાઈપણ જાતનો ફેરફાર અંત્યાર મુધીમાં થયેલો નથી. આ ઉપરથી એટલું સ્પષ્ટ સમજાય છે કે કાંલવાળા તમામ જાતના ખોરાક ખાધા પહેલાં તે પૂરેપૂરા રંધાયેલા હશે, તો જ પાચનક્રિયા ઘણી ઉતાવળી ચાલશે, ને એથી ઘણા બચાવ પણ થશે. કાંલને રંધ્યાથી તેના દાણા ફૂલે છે, ને તેથી તેનું કાષ્ઠકનું અવિદ્રવ્ય પડ ફાટી જાય છે ને તાપને લીધે તેનું જલદીથી દહીન બને છે. આજ કારણને લીધે રાટલીને પણ મૂલામાં કે સગડી ઉપર બે વાર શેષી હોય તો વધારે સારું. એટલા માટેજ અવીએક નામની બેવડી બુંબાયેલી શાખરી રાટલીને ગઠલે ઘણીજ લોકપ્રિય થઈ પડી છે.

કાષ્ઠકના કઠણ પડની અંદર જે અંગારાદ્રિંત રહેલું છે તેનો જેટલો ભાગ તેમાંથી છૂટો પડી શકે તેટલો બધો રંધાયેલો કે નહિ રંધાયેલો ભાગ હોજરીમાંથી નીકળી આંતરડાંમાં જાય છે તે પછીજ તેના ઉપર દ્રોમરસની (ચેન્કિન્ગ-આટિક જ્યુસ) અંદર રહેલા અમિલોપ્સીન નામના આયાની ક્રિયા થવી શકે થાય છે. આ ક્રિયાને લીધે તેમાં ફેરફાર થાય છે ને ઘણું કરીને તેમાંથી ચવશંકરા નામની ખાંડ બને છે. આખરે ચવશંકરા, હુગ્ધશંકરા, શર્કરા અને ફલશર્કરા એ જાતજાતની સાકરો ઉપર ઇન્વર્ટેઝ નામના બીજા જાતના ઉત્સેચકની અસર થાય છે ને એ અસરથી એ તમામ જાતની સાકરો ગઠલાઈ જઈ તેમની દ્રાક્ષશર્કરા બને છે. એ જ શોષણનું ઘણું અનુકૂળ રૂપ છે.



**પેશીનનું પાચન:**—પેશીન હંમેશાં રંધાયેલું જ ખાધામાં આવે છે ને તેથી અંગારાદ્રિતની સાથે એની સ્વ-ખામણી કરીએ તો અંગારાદ્રિત કરતાં એનું પાચન ઘણું ઓછું થાય છે. કારણ કે પેશીનને રંધતાં તેના પોપડા બાઝી જાય છે એટલું જ નહિ પણ તે સકેત્રાય છે અને વધારે ઘટ્ટ બને છે ને તેથી ઓઠામાં તેનો પાચન યોગ્ય ફેરફાર થતો નથી. એમ છતાં હોજરીમાં તેની સાથે જઠરરસ મળી જાય છે. એ રસમાં અગ્નિક નામનો પદાર્થ અને નીમકનો તેજબ હોય છે એટલે એ પદાર્થની અસર તેના ઉપર થાય છે ને તેથી તેના ‘અસિક મેટ’, ‘પ્રોટીન,’ ‘પ્રોટેઓઝ,’ ‘પેપ્ટોન,’ ‘પોલીપેપ્ટાઇડ’ એ નામના સંયુક્ત પદાર્થો બને છે. એ પ્રત્યેક સંયુક્ત પદાર્થ પોતે પેશીન જ છે, ને તે ઉત્તરોત્તર એક બીજાથી વધારે દ્રાવ્ય છે. તેની અમ્લતા આખરે અમુક દરજ્જે પહોંચી જાય છે તે પછી ડુયોપ્રીનમ નામના અમ્લનળના પ્રથમના વિભાગમાં તે આવીને પડે છે,

એ મિશ્ર જોરાક આ સ્થિતિએ આમરસ કહેવાય છે. ઘણી જ અટપટી તો પણ ઘણી જ રસિક ક્રિયાના પરિણામે તેમાંના તેજબો લોહીમાં થકને યકૃતમાં (લીવર) તથા દ્રોમમાં (પેન્ક્રીયા) રાસાયનિક દ્રવ્ય મોલક્યુલને માટે ડુયોપ્રીનમને પ્રોત્સાહિત કરે છે ને એ પ્રમાણે યકૃતને તથા દ્રોમને પોત પોતાની અંદર રહેલી પચાવવાની શક્તિ અજમાવવાને હવે ખરેખરો સમય આવ્યો છે એવી તેમને ખબર થાય છે. આનું પરિણામ એવું આવે છે કે, પિત્ત (બાઇલ) તથા દ્રોમરસ

છૂટથી વહેવા લાગે છે. ડ્રોમરસની અંદર ટ્રીપ્સીનોજન નામનો આયો હોય છે. તે ડ્રોમમાં જ રહેલો હોય છે ત્યાં સુધી તે શિથિલ એટલે ક્રિયાહીન જ પડેલો રહે છે. એ પ્રમાણે ન હોત તો તેને એ પચાવી દેત. એમ છતાં આમરસ આંતરડાંમાં ઉતરે છે તે પછી તેને ચોડી વારમાં ઇન્ટેસ્ટા-કાઇનેજ નામના તેના ખીંજ દોસ્તદારનો સમાગમ થાય છે. એ દોસ્તદાર તેનો ફેરફાર કરી દઇ તેનો ટ્રિપ્સીન નામનો આયો બનાવે છે. પેશીન ઉપર આ આયોની અસર જઠરરસમાંના અસિકના કરતાં ચાર ગણી અસરકારક હોય છે. એમ છતાં ક્ષારવાળો ભાગ હોય ત્યારે જ તેની અસર થતી હોય છે ને તેથી 'એલકલી મીટાપ્રોટીન', 'પ્રોટેઓઝ' 'પેપ્ટોન,' અને 'પોલી પેપ્ટાઇડ' પહેલાંની માફક બને છે. પણ આખરે છેવટની સ્થિતિ આવી પહોંચે છે. એ વેળા તેને 'એમિનો એસિડ' એ નામે ઓળખવામાં આવે. આ સ્થિતિ ઘણી જ અગત્યની છે, કારણ કે એ સ્થિતિએ અથવા તો એ સ્થિતિએ પહોંચતાં બધી જાતના પેશીનનું ચોપણ થઇ જાય છે.

**ચરણીનું પાચન:**—મોંઠામાં તથા હોજરીમાં ચરણી ઉપર કોઇ પણ પ્રકારની અસર થતી નથી, એ સ્થાને એની હોજરી કંઇક ભૂતના જેવી જ હોય છે. કારણકે એની હોજરીને લીધે જઠરરસનું વહન ઓછું થતું હોય છે ને તેથી જઠરને લગતા પાચનની અંદર તેટલી ખલેલ થતી હોય છે. એમ છતાં નાનાં આંતરડાંમાં ચરણી પહોંચી જાય છે તે પછી ડ્રોમરસની અંદર રહેલી ચરણીને ગાળી નાખનારા આયોની

અસર તેના ઉપર થાય છે ને તેથી તેમાંથી ચરબીનો તેજબ અને મધુક છટા પડે છે ને તેનું દૂધના જેવું સફેદ ખીરું કે પાયસ બને છે.

શોષણ:—નાનાં આંતરડાંના અંદરના પડમાં પુષ્કળ રૂવાંટી આવી રહેલી છે. તે દરેક રૂવાંટીમાં દુધવાહિની, અથવા અન્નરસવાહિની તથા ઘણી મરડાયેલી કે વાંકી વળેલી કેશવાહિની પથરાયેલી હોય છે. ઝાગળી બંધ એવા દ્રાવ્ય અંગારાદ્રિત, પેશીન અને ચરબી એ પદાર્થો છટા પડેલા ખનિજ ક્ષારોની સાથે તથા પાણીની સાથે મળી ભય છે ને તેથી જે મિશ્રણ બને છે તેનાથી એ રૂવાંટીઓ લલખક થઈ રહે છે, અને જે મેદાગલ અથવા ચરબીનો તેજબ પિત્તના ક્ષારમય લવણની સાથે મળી જતાં તેમાંથી સાબુ બને છે તેનું શોષણ એ મિશ્રણને લીધે અન્નરસવાહિનીમાં થઈને થાય છે તથા દ્રાક્ષશર્કરા, ‘અમિનો-અસિડ,’ પાણી વગેરેનું શોષણ કેશવાહિનીમાં થઈને થાય છે. આ પ્રમાણે ખોરાક લોહીના અભિસરણ સુધી પહોંચી ભય છે, ને લોહીપણ પોતાના અભિસરણ દરમ્યાન પેશીઓના ઘણા ઉંડા ઉંડા ભાગની અંદર તેને લઈ ભય છે. એ પેશીનો દરેક પેશીકોષ એ પોષિક ખોરાક ખાવાને મંડી પડે છે.

લોહીના અભિસરણ વખતે તેનું શું થાય છે તે વિષે કંઈ સ્પષ્ટ જણાવું નથી, તોપણ એટલું તો સુપ્રસિદ્ધ છે કે તેમાંના બધા અંગારાદ્રિત ચક્રતમાં જતા હોય છે. અહીં એ

અંગારાદ્રિત બદલાઈ જઈ તેનો પ્રાણીજ કાંઈ અથવા મધુરક નામનો પદાર્થ બને છે, ને તે સુખ્યત્વે કરીને શરીરને જ્યારે જરૂર પડે ત્યારે માંસપેશીના અથવા સ્નાયુના ખોરાકનો એક પ્રકારનો કોહાર થઈ રહે છે. માંસ પેશીમાં જતા પહેલાં વળી તેનો ફેરફાર થાય છે ને તેની દ્રાક્ષશર્કરા બને છે, ને તે પછી તેનો ઉપયોગ થાય છે. એમ છતાં કોઈપણ કારણને લીધે માંસપેશી તેનો ઉપયોગ કરી શકતી ન હોય તો શુદ્ધ તેને શરીરમાંથી બહાર કાઢી નાખે છે એટલે મીઠી પીચાબતું ઢરક થયેલું જણાય છે.

એટલી વાત પણ સુપ્રસિદ્ધ છે કે પેશીકોષની અંદર અમી, અગ્નિક, લિપાઝ વગેરેને મળતા આવતા ઉત્સેચકો રહેલા હોય છે. અનુકૂળ સંજોગો ઢરમ્યાન તેમની અસર માંસપેશી ઉપર થતી હોય છે; દૃષ્ટાંત તરીકે મૃત્યુ પછી શરીર સહતું હોય ત્યારે પરંતુ સજીવ પેશી ઉપર તેમની અસર થતી નથી, કારણ કે વિરૂદ્ધ પ્રકારના ઉત્સેચકો તેમાં રહેલા હોય છે એટલે તેઓ પોતે પોતાનું વિરૂદ્ધ પ્રકારનું કાર્ય કરીને પેલી અસરને નાબૂદ કરે છે.

ખુદ પેશીકોષમાં જ આવતા અટપટા ફેરફારો વિશે હજી સુધી કંઈ પણ જણાયું નથી. એને વિષે જે કંઈ આપણે જાણીએ છીએ તે તે મળે આપણા શરીરમાંથી બહાર નીકળી જાય છે તેની જાત ઉપરથી એટલે કે ચરબીવાળા અને અંગારાદ્રિત પદાર્થો આખરે છટા પડી જઈ તેમનામાંથી

અંગારવાયુ અને પાણી ઉત્પન્ન થાય છે તે ઉપરથી તથા પેશીનના પણ એજ પદાર્થો ઉપરાંત મૂત્રીય, મૂત્રામ્લ, ફીએટીનીન અને ગંધકિત ઉત્પન્ન થાય છે તે ઉપરથી અટકળ બાંધીએ તે જ છે. પરિણામે જે પદાર્થો ઉત્પન્ન થાય છે તેમને વિષે જે માન્યતા પ્રચલિત છે તે માન્યતાને તે પાણી રીતે મળતા આવે છે. એ માન્યતા પેશીકોષ પોતે જ જોરાકનાં તત્ત્વમાંથી બનતા હોય છે ને તેઓ પોતે ધીમે ધીમે ચાલતી દહનક્રિયાથી ખવાતા રહેતા હોય છે તેજ છે. આ દહનક્રિયાને રંધોજન કે પ્રાણ્યોજન એવું નામ આપવામાં આવે છે. તે હવામાંના પ્રાણવાયુની સાથેના રાસાયનિક સંયોગ જ છે, કારણ કે વાતાવરણની હવામાંથી ખેંચાયેલા અને ઠંઠ કોષ સુધી લોહીના રક્તકણ કે રક્તાણુની અંદર વહેલા પ્રાણવાયુને લીધે એ દહન થતું હોય છે. આ ધીમા જઠરાગ્નિને લીધે ઉપર કહેલા પદાર્થો ઉત્પન્ન થાય છે ને તેઓ કોષમાંથી લોહીમાં ઉતરે છે ને ત્યાંથી શુદ્ધ, દેહસા, આમળી અને આંતરડાં વાટે શરીરમાંથી બહાર નીકળી જાય છે.

આ પ્રમાણે કોષ પોતે નજીકની રૂધિરાલિસરણની વાહિની-ઓમાંના જોરાકનો ઉપયોગ કરીને પોતાની અંદર થતા ઘસારાને સમારી લે છે તથા પોતાની પેશાનો બાંધે તેમનાથી બાંધે છે. કોષનો મુખ્ય જોરાક પેશીન છે એટલે એનાથા જ એવું સમારકામ થઈ શકે તથા બંધારણ બાંધી શકાય એવું એક સમયે માનવામાં આવતું હતું. પરંતુ ફિક અને

વિસ્તીરેનસ નામના બે જર્મનીના પ્રખ્યાત વિજ્ઞાનવેત્તાઓ ઇ. સં. ૧૮૬૫ માં ફ્રાંકફોર્ન ઉપર ચર્ચ્યા તે વખતે તેમણે નત્રવાયુ વિનાનો ખોરાક ખાધો હતો. પેશીનનું મુખ્યતત્ત્વ તો નત્રવાયુ છે, પરંતુ જેટલો નત્રવાયુ મળે વાંટે બહાર નીકળ્યો તે તેમણે કરેલા કાર્યની શક્તિ પૂરી પાડવાને માટે જરાપણ પૂરતો ન હતો એવું તેમને માલૂમ પડ્યું, ને તેથી કોષના બંધારણનો મુખ્ય ખોરાક પેશીન છે એવો મત પ્રચલિત હતો તે તેમણે તોડી પાડ્યો. પેશીન વિના પેશીઓનું અથવા ગોસનું બંધારણ બંધાવું અશક્ય છે એવું હજી મુખી માનવામાં આવે છે, પરંતુ આ પેશીનનો ઘણો ભાગ નકામો જાય છે એમ પ્રથમ માનવામાં આવતું હતું તેના કરતાં તેનો ક્ષય ઘણો ઓછો થાય છે, ને ચરબી તથા અંગારાદ્રિત પદાર્થોનો ચોખ્ખો ઉપયોગ કર્યાથી પેશીનનો થતો બગાડ ઘણો જ બચાવી શકાય છે.

હવે એટલું તો સારી પેઠે જણાઇ ગયેલું છે કે પેશીનવાળા ખોરાકમાંના ઘણા ખરા નત્રવાયુનો પૂરેપૂરો ઉપયોગ શરીરમાં થતો નથી, એટલે તે એમને એમ શરીરમાંથી બહાર નીકળી જાય છે. પેશીનમાંના અંગારને લગતા અણુઓ શક્તિ ઉત્પન્ન કરવાને માટે વપરાય તેને માટે તેમને તોડી નાખવામાં આવે છે. પેશીનનો નત્રવાયુ વિનાનો ભાગ ચરબીના તથા અંગારાદ્રિતના કરતાં વધારે કિંમતી છે એ પ્રમાણે કહેવું બ્યાજબી ગણાય નહિ, તેમ તે પ્રમાણે કહેવાને માટે સબળ પૂરાવો એછેએ તેવો પૂરાવો પણ આપણી પાસે નથી. એ પ્રમાણે

ન હોય તો પેશીન ઘણું થોડું ખાવા કરતાં તે વધારે ખાવાને માટે કોઈ યથોચિત ધોરણ પણ મળી આવતું નથી. વળી, એ પણ એક સુવિખ્યાત વાત છે કે સખતમાં સખત માંદગી ભોગવીને ઉઠ્યા પછી એ મંદવાડ પછીના શરૂઆતના દિવસોમાં અથવા કોઈ તહેવારના પ્રથમના એક કે બે દિવસો સુધીમાં શરીરને જરૂરનું હોય તે કરતાં ખોરાકમાંનું વધારાનું પેશીન પેશીઓમાં સંગ્રહાયેલું કદાપિ રહે એમ માનીએ પણ તે સિવાય બીજે વખતે એ વધારાનો ભાગ શરીરને તેની જરૂર હોય તે વખતે જ વપરાવાને માટે તેનો સંગ્રહ આપણી પેશીઓમાં થયેલો રહે એ તો અશક્ય છે, પરંતુ ચરબીનો અને અંગારાદ્રિંતનો સંગ્રહ તો ઘણું ખરું ચરબીની પેશી રૂપે થયેલો રહે છે.

કસરત કર્યાથી નત્રવાયુની અંદર કંઈ પણ વધારો થતો નથી એમ ઉપર કહેવામાં આવ્યું છે ને તેથી એમ સાબીત થાય છે કે પેશીનવાળો ખોરાક કે પેશીનવાળી પેશી શક્તિ ઉત્પન્ન કરવાને માટે વપરાતાં નથી. એથી ઉલટું શરીરને મહેનત પડતી હોય ત્યારે ઘણા વધારે પ્રમાણમાં અંગારવાયુ બહાર નીકળી જાય છે ને તેથી એમ સાબીત થાય છે કે ચરબીવાળા તથા અંગારાદ્રિંત પદાર્થોના દહનથી જ શરીરને શક્તિ મળતી હોય છે.

**જાતજાતના ખોરાકનાં કર્તવ્યો:**—ઉપર આપણે વાંચી ગયા તે ઉપરથી એટલું તો સ્પષ્ટ થાય છે કે, ખુદ પેશીઓ

એટલે કે માંસ અને ખીજાં બધાં અંગો કે અવયવો માત્ર પેશીન, ખનિજ પદાર્થ અને પાણી એમનાથી જ બંધાતા હોય છે, અને એકલા એ જ પદાર્થોને પેશી બનાવવાની, તેનું બંધારણ બાંધવાની તથા તેનું સમારકામ કરી તેને તાજમાલ કરવાની શક્તિ હોય છે.

એથી ઉલટું કામ કરવાની શક્તિ ને તેમાંથી ઉત્પન્ન થતી ઉષ્ણતા અથવા ગરમી જેવી વસ્તુ ગમે તેવા ખોરાકના તત્ત્વોમાંથી મેળવી શકાય છે, અને શરીરની અંદર ન્યાં ન્યાં ચરબીના ચર બાઝ્યા હોય છે તે ધરોની ચરબી એ તો શરીરની શક્તિને ખાસ જરૂર જણાય તે વખતે જ વપરાવાને માટે તેનો કાઠાર હોય છે. તેથી ચરબીમાંથી પણ તે મેળવી શકાય છે. ડુકકરને કે છુંડને એકલા બટાટા ખવડાવ્યા હોય તો આપણે જાણીએ છીએ કે અંગારાદ્રિત પદાર્થોમાંથી પણ ચરબી ઉત્પન્ન થઈ શકે છે. પેશીનની અંદર નેત્રવાયુ વિનાના અણુઓ રહેલા છે તેનો ઉપયોગ પણ એ રીતે થઈ શકે છે એ તો આપણે ઉપર વાંચી ગયા છીએ. ઘણું માંસ ખાનારો માણસ શરીરે રૂપ્ટ પુષ્ટ હોય છે, પણ તે જેમ ઉઝમરે મોટો થતો જાય છે તેમ તેમ તેને મીઠા પીશાબનું દરદ થવાનો વધારો સંભવ રહે છે. એટલું તો ખરું કે તેના પીશાબમાં ખાંડ તો જતી જ હોય છે. અલગત ચરબી પોતે માંસ અથવા પેશી હોતી નથી, પરંતુ તે શરીરનો એક પદાર્થ છે. તેથી એટલું કહેવાને આનંદ થાય છે કે શરીરનું કદ ક્યાં તો તેના માંસવાળા ભાગમાં વધારો થયાથી અથવા તો ચરબીવાળો ભાગ વધ્યાથી



મોટું થાય છે એમ છતાં મનુષ્ય પચીસેક વર્ષનો થાય છે તે દરમ્યાન તેનું કદ પૂરેપૂરું વધી રહે છે. એ વય પછી કેટલાંક અપવાદરૂપ કારણો ઉપર કહેવામાં આવ્યાં છે તે સિવાય તેના શરીરમાં માંસનો વધારો થવાનો સંભવ જોઈ રહે છે. તેના પચીસ વર્ષની ઉંમર થયા પછી જોરાક ખાવાનો અર્થ એક તો પેશીઓમાં થતા દરરોજના ક્ષયનું સમારકામ થવાને તથા તેને તાલ ને તાલ રાખવાને માટે હોય છે. આ સમારકામ ખનિજ પદાર્થ, પાણી અને પેશીન એમનાથી થતું હોય છે. ખીલું દરરોજના કામકાજને માટે જરૂરની શક્તિ પુરી પાડવાને માટે જોરાક ખાવામાં આવે છે. એ જોરાક અંગારાદ્રિત, ચરબી અને પેશીન એમાંથી અથવા એ પદાર્થોને મળતો આવતો ઍલ્યુમિનોઇડ નામનો પદાર્થ છે તેનું લાક્ષણિક દૃઢાંત જીલ્લેટીન છે તેમાંથી મળે છે. આ ક્રિયામાં બેશક પાણી અને ખનિજ પદાર્થો ઘણો અગત્યનો ભાવ ભજવે છે.

શરીરને જેટલો જોરાક જરૂરનો હોય છે તેનાથી વધારે જોરાક ખાવામાં આવે તો તે વધારાનો જોરાક કયાં તો તરત બળીને સ્ક્રમ થઈ જાય છે, અથવા તો તેનો યોગ્ય ઉપયોગ થયા વિના તેને શરીરમાંથી બહાર કાઢી નાખવામાં આવે છે. પ્રત્યેક માણસના જોરાકમાંના વધારાના નત્રવાયુવાળા પદાર્થનું તથા દૂબળા માણસોમાં બધા વધારાના જોરાકનું એ જ પ્રમાણે હંમેશાં બને છે, અથવા તો તેની ચરબી થાય છ ને તે ચરબી પેટ ઉપર, પીઠ ઉપર, પાસાંઓ ઉપર મોંઢા ઉપર અને ગરદને જામે છે. ચરબીનું તથા અંગારાદ્રિતનું પરિણામ એ પ્રમાણે

આવે છે એટલું જ નહિ પણ પેશીનમાંના નત્રવાયુ વિનાના ભાગનું પણ એજ પ્રમાણે બને છે.

ઉપવાસ કરવાની મૂખાધઃ—એથી વિરુદ્ધ, શરીરમાં રોગના થતા ક્ષયને સંભારી લેઈ શરીરને તાંબું માંતું કરવા જેટલો ખોરાક ખાવામાં આવતો નથી ત્યારે યદ્યત્માં સંગ્રહી રાખવામાં આવેલા મધુરકતુ જેવાં યાંત્રિક એ મધુરકના જેવાં પછી ચરબીની પેશીને તણાવાનો વારો આવે છે, અને આખરે શક્તિ ઉત્પન્ન થવાને માટે જોઈતા કાયલાને સાંઈ, હૃદય, ફેફસાં, પાચનનાં અંગો વગેરે જેવી શરીરની અંદરની યાંત્રિક રચના પોતપોતાનું કાર્ય કરતી રહે તે માટે તથા ગરમી જળવી રાખવાને સાફ પેશીનને પોતાને જ પોતાના પદાર્થના ભોગ આપવો પડે છે. ઉપવાસની ચેલછાવાળા માણસો ઉપવાસ કરવાથી શરીરમાં એકઠો થયેલો કચેરા બળી જશે ને એ રીતે રોગના તમામ જંતુઓ કે તેમાં બીજ નાશ પામશે. તથા પોતાના શરીરની પેશીઓ સ્વચ્છ, શુદ્ધ, આરોગ્ય અને મજબૂત થશે એવો ખોટો ખ્યાલ રાખી, આરોગ્ય સુધારવાને માટે કરવામાં આવતો ઉપવાસ એના નામથી દિવસોના દિવસો સુધી કે અઠવાડિયાના અઠવાડિયા સુધી બૂખંમરો સેવે છે તેમના એ ભોગ વિષે વાંચતાં હૃદય કંપે છે, ને ઘણું ખિન્ન થવાય છે. એક બાઈએ ત્રીસ દિવસ સુધી ઉપવાસ કર્યો હતો. એ ઉપવાસની હાડમાંરીમાંથી તે આખરે પસાર થઈ તે પછી તેના શરીરમાં કોઈ પશુ પ્રકારનો રોગ રહ્યો નહોતો એવી તેને ખાત્રી આપવામાં આવી હતી. પરંતુ એ

ઉપવાસ દરમ્યાન પોતાના શરીરમાંનાં કૌવતને જરા પણ આગ્ર આવી નથી પણ તે એમનું એમ કાયમ રહેતું છે એવું બતાવી તેનું ઇનામ મેળવવાને માટે તે અધીરી બની ગઈ ને તેણે મહેજ વહેલો પોતાનો ઉપવાસ ભાંગ્યો એટલે કે તેણે ખાધું. તેના પરિણામમાં તે મરી ગઈ. ઉપવાસ કરવાની એ અધ્ધલ વિનાની રીત એક જાતનું વિજ્ઞાન છે એવી વાત ઉપવાસના ભક્તો કહેતા ન હોય તો એ ઉપવાસ કરવાની રીત માત્ર હસવા જેવી બાબત છે. ઉપવાસથી કેવી અસર થાય છે તે વિષે અન્ય સ્થળે આ પ્રમાણે કહેવામાં આવ્યું છે. “ઉપવાસ કરનારા માણસોને જે ઉપમા સૌથી સરસ લાગુ પાડી શકાય તે જે ભૂતના સળિયા રાખથી ભરાઈ ગયેલા હોય, ને જેની અંદરની નળી કાજળથી કજળાઈ ગઈ હોય ને એથી વધારે સાફ બળતું કરવાને માટે તેને સામટી સળગાવી દેવી એજ યોગ્ય લાગે તેવી તે ભૂત નથી. બદલે એ તો જે ભૂતને પોતાના બહારના બળે એવા ભાગે બાળી નાખ્યા હોય અને પછી પોતાના સળિયા તથા અંદરની નળી એટલુંજ નહિ પણ પોતાનાં પતરાંને બળવા લાગી હોય કે તેથી મોટો ભડાકો થાય એવી તે ભૂત છે.”

# પ્રકરણ ચોથું.

રોગનો જરૂરનો ધોરાક.



શરીરનું ચોથળુ થાય એવા શરીરને જરૂરના પૌષ્ટિક પદાર્થો પૂરા પાડવાને માટે કેટલો ધોરાક લેવો જોઈએ તે નક્કી કરવાને માટે જે સાધનો આપણી પાસે છે તેનો હવે આપણે વિચાર કરીએ. એના બે વર્ગ પાડી શકાય:—વૈજ્ઞાનિક અને પ્રયોગિક. એટલું તો આપણે તરત કબુલ કરવું પડશે કે એમાંની કોઈ પણ પદ્ધતિ પૂરેપૂરી સંતોષકારક તો નથી જ.

શરીરને જરૂરનો ધોરાક નક્કી કરવાનો વૈજ્ઞાનિક પદ્ધતિ:—શરીરમાંથી મળે વાટે કે મેલ વાટે નીકળી જતા કચરાની અંદર નત્રવાયુ, અંગાર અને પ્રાણવાયુ છે ત્રણેનું કેટલું પ્રમાણ હોય છે તેની ગણતરી આપણે કરી શકીએ તો શરીરના અવયવો તાબત કરવાને માટે તથા શરીરમાં શક્તિ ઉત્પન્ન કરવાને માટે જરૂરના પૌષ્ટિક પદાર્થ રૂપે કેટલો અને કેવો ધોરાક ખાવો તેની ચોક્કસ ગણતરી કરી શકીએ એ તો સ્પષ્ટ સમજી શકાય એમ છે. વ્યાવહારિક કામને માટે નત્રવાયુ અને અંગાર એ બેની જ ગણતરી કરવામાં આવે છે. નત્રવાયુ પીશાબમાં તથા મળમાં અને અંગાર શ્વાસોચ્છવાસ દરમ્યાન શરીરમાંથી બહાર નીકળી જતી હવામાં જાય છે. જેટલો નત્રવાયુ બહાર નીકળી જાય છે તેટલો જ પ્રમાણમાં

તેનો પુરવટો આપણે ખાધેલા યોરાકમાંથી થતો હોય તો નત્રવાયુ પૂરતું શરીર સમતોલ રહેલું છે એમ કહી શકાય, તથા શરીરના આરોગ્યને માટે એ સ્થિતિ બરાબર છે એમ પણ ગણી શકાય.

હવે એમ ધારીએ કે કોઈ એક વ્યક્તિના શરીરમાંથી ૩૦૦ ઘઉંભાર નત્રવાયુ અને ૪૮૦૦ ઘઉંભાર અંગાર મળવાટે બહાર નીકળી જાય છે તો એટલા જ વજનની ભરપાઈ કરવાને માટે કેટલું ગોસ તથા કેટલી રાટલી ખાવાં પડશે? એની અટકળ પણ આપણે બાંધી શકીએ. ગોસની અંદર અંગારના ૧૧ ટકા ને નત્રવાયુના ૩ ટકા હોય છે. તેથી ૬ શેર ગોસ ખાધાથી ૪૮૦૦ ઘઉંભાર અંગાર અને ૧૩૦૬ ઘઉંભાર નત્રવાયુ શરીરને પાછાં મળે છે. તેથી એ બન્ને પદાર્થોના ઘટની સાથે એ આંકડો સરખાવતાં એ પદાર્થો ૧૦૦૬ ઘઉંભાર જેટલા વધારે શરીરને મળે છે. રાટલીમાં ૩૦ ટકા અંગારના ને એક ટકા નત્રવાયુનો હોય છે, એટલે ૪ શેર રાટલી ખાધાથી ૬૦૦૦ ઘઉંભાર અંગાર અને ૩૦૦ ઘઉંભાર નત્રવાયુ શરીરને પાછાં મળે છે. એથી એમાં ૪૨૦૦ ઘઉંભાર અંગાર શરીરને વધારે મળતો હોય છે. એકલું ગોસ જ ખાધને રહેવાથી શરીરને જોઈએ તેટલો અંગાર મેળવવાને માટે પોણા પાંચ શેર ગોસ ખાવું પડશે. એકલી રાટલી જ ખાધને રહેવાથી પૂરતો નત્રવાયુ મેળવવાને માટે બેશર રાટલી વધારે ખાવી પડશે. એ બે વસ્તુ સેજલેજ ખાધાથી રોગનો યોરાક કેટલો જોઈએ તેનો વાસ્તવિક આંકડો નીચે પ્રમાણે આપી શકાય.



થવાને માટે બીજી જે ક્રિયાઓ થવી જરૂરની હોય તેને સહાયભૂત થવાને માટે પાણી ઘણું સરસ સાધન છે, પણ તેની સંખ્યામાં તેનાથી કેાઈ પણ પ્રકારનો વધારો થતો નથી. ખનિજ ક્ષાર જે ભાવ લજવે છે તેની અટકળ આપણે બાંધી શકીએ, પણ બહુ કરીને તો તે માત્ર સહાયકારી જ હોય છે. તેટલા માટે પેશીન અને ચરબી એ બેનો જ હિસાબ આપણે ગણવાનો હોય છે.

એક અઘોળ સૂકું પેશીન અથવા સૂકું અંગારાદ્રિત શરીરમાં પૂરેપૂરું બળીને લગભગ થઈ જાય તો તેનાથી ૧૧૬ તાપાંક ને એક અઘોળ શુદ્ધ ચરબીના બળવાથી ૨૬૩ તાપાંક ગરમી ઉત્પન્ન થાય છે. આથી એક અઘોળ ચરબીની શક્તિ ઉત્પન્ન કરવાની કિંમત ૨૨ અઘોળ પેશીન અથવા અંગારાદ્રિત જેટલી હોય છે. તેટલા માટે ઉપર કહેવામાં આવેલા ગાયના માંસના બંધારણવાળા એક અઘોળ ગોસમાં  $20 \times 116$  તાપાંક, પેશીન = ૨૩૨ તાપાંક અને  $1.4 \times 263$  તાપાંક ચરબી = ૩૮૮ તાપાંક હોય છે.

એજ પ્રમાણે શેઠર જાતના પનીરમાં બીજી બધી જાતના પનીરની પેઠે એક તૃતિયાંશ પાણી, એક તૃતિયાંશ પેશીન અને બાકીનો ત્રીજો ભાગ ચરબીનો હોય છે. તેના એક અઘોળમાં  $33.3 \times 116 = 3876$  તાપાંક પેશીન અને  $33.3 \times 263 = 8758$  તાપાંક ચરબી હોય છે એટલે એમાં ગાયના ચરબીવાળા ગોસ કરતાં વીસ ઘણા વધારે રહેલા છે. અલબત્ત બધી જાતના પનીરમાં એટલી બધી ચરબી હોતી નથી. સારા

ગણુતા ગાયના ગોસમાં ૧૫ ટકા કરતાં સહેજ વધારે ચરબી હોય છે, પણ આ ગણુત્રી ખરી છે. એટલું પણ નક્કી કરવામાં આંચું છે કે ૨૦ શેર પનીરમાંના પૌષ્ટિક પદાર્થો ૬૦ શેર ઘેટાના ગોસમાંના પૌષ્ટિક પદાર્થો કરતાં વધારે હોય છે, તથા ઘેટાના ગોસનો જે ખર્ચ પડે છે તેના કરતાં છ ઘણો ખર્ચ ઓછો પડે છે. એ ઉપરથી એટલું સિદ્ધ થાય છે કે ગરીબ લોકોના ઘરમાં ગોસને બદલે પનીરનો ઉપયોગ ઘણોજ અગત્યનો હોય છે.

કોઈપણ જોરાકની અંદરના પદાર્થોના ટકા આપણને કહેવામાં આવે તો આ પ્રમાણે તેના તાપાંક પ્રમાણે તેની કીમત કેટલી છે તેની ગણુત્રી કરવી એ કંઈ મુશ્કેલ બાબત નથી. એટલ કીક સેનેટોરિયમના જોરાકની યાદીમાંથી જોરાક વગેરેનું કોષ્ટક તારવી કાઢવામાં આંચું છે તે મેળવી જોવાને માટે ઘણું ઉપયોગી થઈ પડશે એમ ધારી તે અત્રે આપ્યું છે.





# સાધારણ ખોરાકને તાપાંકને સગતી યાદી.

૫૬ ]

આહાર શાસ્ત્ર.

કારણ લિપિમાં કોષિકા નં.	ખોરાકનું નામ	એક અણે તાપાંક				સાધારણ ખોરાકની અંદર તાપાંકની ફેલ સંખ્યા		
		ચેશીન	ચરબી	અંત્રા- ક્રિત	ફેલ	ચેશીન ચરબી	અંત્રા- ક્રિત	ફેલ
૧	બકામ	૨૪.૫	૧૪૬.૪	૨૦.૨	૧૯૧.૧	૭	૩૮	૫
૨	બકામનું માખણ	૨૬	૧૫૨.૮	૨૧.૪	૨૦૦.૨	૨૩	૧૩૩	૧૯
૫૬	સોબાફળ	૨.૭૫	૭૧.૫	૯૧.૩	૧૦૧.૧	૨	૭	૯૧
૩૬	ચોપલ	૪.૭૬	૧૧.૧૯	૪૧.૭	૫૭.૬	૧૪	૩૩	૧૨૮
૩૬	ફળાં	૧.૫	૧.૬	૨૫.૭	૨૮.૮	૫	૬	૮૯
૩૬	જા	૨.૯૭	૦.૮૭	૨૭.૨૪	૩૧.૦૮	૯	૩	૮૮
૩૬	અડદ	૮.૨	૫	૨૧.૧	૩૦.૩	૨૭	૧	૭૨

૩	ખીરકાદ	૧૪-૧	૧-૯	૮૩-૬	૯૯-૬	૧૦	૧	૬૪
૩	ગૌરીફળ (બ્લેકબેરી)	૧-૫	૨-૬	૧૨-૭	૧૬-૮	૪	૮	૨૮
૩	ચરબી ભાજી વગેરેની વાની	૪	૩૬-૪	૧૭-૩	૫૭-૫	૧૧	૧૧૧	૫૩
૪	ખાંડિયાના નટ	૧૬-૮	૧૬૮-૧	૮-૨	૨૧-૧	૯	૮૭	૪
૨	રોટલી (જવની)	૧૫	૩-૪	૯૦	૧૦૮-૪	૩૦	૭	૧૮૦
૨	રોટલી (ચાણસ સાથેના ધઉંના રોટલી)	૧૧-૩	૨-૪	૫૮	૭૧-૭	૨૪	૫	૧૨૧
૪	કાબીજ (બારફુ) લોટ, મિઠા ખાંડ વગેરેની	૮	૬-૧	૧-૯	૮-૮	૩	૧૯	..
૧૬	સ્વાદહાર ને વાદળા જેવી હલકી રોટલી	૧૨-૪	૧૪-૨	૨૪-૨	૧૨૦-૮	૨૦	૨૩	૧
૨	દૂધમાંથી બનાવેલું પનીર	૧૬-૬	૧૨-૦	૫-૧	૩૭-૩	૪૦	૨૫	૧
૩	રાદિવાલો પૂડો	૮-૭૧	૪૬-૦૮	૬૭-૨૪	૧૨૨-૭	૨૩	૧૩૩	૧

## સાધારણ ખોરાકને તાપાંકને સગતી યાદી.

શારીરિક લિંગાત્મક પ્રાકૃતિક વર્ગ	ખોરાકનું નામ	એક અધિભૂત તાપાંક				સાધારણ ખોરાકની અંદર તાપાંકની કિંમત સંખ્યા.		
		પેશીન	ચરબી	અ. આરા- દ્રિત	કેલ	પેશીન ચરબી	અ. આ- દ્રિત	શક્તિ
૧૧	ખંડ ( બાફેલા )	૧૬.૩	૩૨	...	૪૮૩	૨૬	૪૨	...
૨૨	ખંડ ( બુંજેલા )	૧૪.૧	૧૮ ૨૮	૨૫.૩૬	૫૭ ૭૬	૩૬	૪૭	૬૭
૩	ફળ	૩.૮	૧૧	૫.૮	૨૦.૬	૨૨.૮	૬૬	૩૪.૮
૭	દાખરાનું માખણ	૩૪.૨	૧૨.૪	૨૦	૧૭૮.૨	૨૮	૧૮૫	૧૭
૮	અખરોટ	૧૮.૪	૧૬.૨	૧૮.૨	૨૦૬.૮	૮	૮૨	૮
૪૧	રોષિલા આદ	૨.૩	૧.૩	૧૩.૪	૧૮	૧૪	૫	૫૬
૫	આલાઈવ તેલ	...	૨૬.૪૧	...	૨૬.૪૧	...	૧૦૦	...

૨૬	બારિલા કાઠા	૧.૧૩	૪.૨૯	૫.૧	૧૦.૫૨	૩	૧૦	૧૨
૫	નારંગી	૬	૫	૧૩.૫	૧૪.૯	૪	૨	૬૯
૪	નાસપાટી ( પેર )	૭	૧૦૩	૧૬.૫	૧૮.૫	૩	૫	૬૭
૩	બટાટા ( ભૂજેલા )	૩.૪	૪	૨૮.૯	૩૨.૭	૧૧	૧	૮૮
૩૬	ચોખાતો પૂડા	૪.૨૫	૨૨.૧	૧૯.૬૩	૪૫.૯૮	૧૪	૭૨	૬૪
૧	રાતી કાફ	૩	૮.૮	૮૮.૮	૧૦.૬	૩	૯	૮૮
૪	ઉમળેલા ચોખા	૩૩	૦.૩	૨૮.૫	૩૨.૧	૧૩	૧	૧૧૧
૫૬	દમાદાતો શેરચો	૩.૧	૭	૮.૯	૧૯	૧૭	૩૬	૪૭
૧૭	ખાંડ	...	...	૧૧૬.૬	૧૧૬.૬	...	...	૨૫
૧	કવીબેકની રોટલી	૧૧.૪	૨૬.૪	૮૫.૮	૧૨૩.૬	૧૧.૪	૨૬.૪	૮૬.૮
૩૬	ગાયના ગોસતો રસ	૫.૪૨	૧.૭૧	...	૭.૧૩	૧૯	૬	...

# સાધારણ ખોરાકને તાપાકને લગતી યાદી.

૬૦ ]

આહાર શાસ્ત્ર.

સરોહ કિરાયોસ કાલિયુક કલ	ખોરાકનું નામ	એક અધીએ તાપાક			સાધારણ ખોરાકની અંદર તાપાકની કલ સંખ્યા	
		પેશીને	અરબી	અંગારો- દ્રિક	પેશીનઅરબી	અંગો- ગુક્રિત
૨૬	ગાયના ગેસનીઅરબી(બાફેલી)	૧૮.૧૪	૧૩૬.૮૫	...	૧૫૫.૨૬	૪૮ ૩૫૨
૩૧	મરઘીનું બચ્ચું ( બાફેલું )	૨૪.૬	૬૫૬	...	૩૧ ૧૬	૭૬ ૨૧
૫	ફેડ માછલી	૧૬.૩	૧૦૨	...	૨૦.૩૨	૬૫ ૫
૨૬	દૂધ	૧૮.૧	૬૫.૧૪	...	૧૧૩.૫	૪૮ ૨૫૨
૩૬	દોડાના બચ્ચાનું માંસ	૨૨.૨	૨૩૩	...	૫૫.૫	૮૦ ૧૨૦
૨	છાગ	૧૬	૪૮	...	૨૩.૮૨	૩૬ ૧૦
૩૬	કાળી માછલી	૭.૨	૩.૨૩	...	૧૦.૪૩	૨૪ ૧૨

૨૬	સાક્ષન માછલી	૨૦.૪	૪૬.૬	...	૬૬.૬	૪૫	૧૦૫	...
૧૭	ફાઉટ માછલી	૨૨.૨	૫૫.૫	...	૭૭.૭	૪૦	૧૦	...
૧૮	પીલચળ (ટર્ક ફાઉલ)	૨૪.૧	૫૮.૧	...	૮૩.૨	૨૮	૭૧	...
૧	ફક્કરનું ગોસ (જંગલ)	૧૧.૩	૧૭૭.૩	...	૧૮૮.૬	૧૨	૧૮૮	...
૩	...છાતીના ભાગનું	૨૫.૪	૬૮.૪	...	૯૦.૩	૫૬	૧૪૪	...

ખીજી એક પુસ્તકમાં વનસ્પતિ ખોરાકના જે ટકા આપવામાં આવેલા છે તે નીચે પ્રમાણે છે:—

### વનસ્પતિ ખોરાક

ખોરાકનું નામ	ગાણી	પેશીન	ચરણી	અંગારાદિ	રાખ કે પાનિજલ્દાર	એક સેર ખોરાકની કોમલ
માખણુ	૧૧'૦	૧'૦	૮૫'૦	...	૩'૦	૩૬૦૫
પનીર	૨૭'૪	૨૭'૭	૩૬'૮	૪.૧	૪'૦	૨૧૪૫
ચાખ્ખા વિનાના ધઉનો ભોટ	૧૧'૪	૧૩'૮	૧'૯	૭૧'૯	૧'૦	૧૬૭૫
ચોખા	૧૨'૩	૮'૦	૦'૩	૭૬'૦	૦'૪	૧૬૩૦
જવ	૧૧'૯	૧૦'૫	૨'૨	૭૨'૮	૨'૬	૧૬૪૦
માજર ( તાળાં )	૮૮'૨	૧'૧	૦'૪	૯'૩	૧'૦	૨૧૦
ફૂલ કોખીજ ( કોસિકાસાવર )	૯૨'૩	૧'૮	૦'૫	૪'૭	૦'૭	૧૪૦
વટાણા ( લીલા )	૭૪'૬	૭'૦	૦'૫	૧૬'૯	૧'૦	૪૬૫
વટાણા ( સૂકા )	૯'૫	૨૪'૬	૧'૦	૬૨'૦	૨'૯	૧૬૫૫
ખટાટા	૭૮'૩	૨'૨	૦'૧	૧૮'૪	૧'૦	૩૮૫
ફળાં	૭૫'૩	૧'૩	૦'૬	૨૨'૦	૦'૮	૪૬૦
ખદામ	૪'૮	૨૧'૦	૫૪'૯	૧૭'૩	૨'૦	૩૦૩૦
અખરોટ	૨'૫	૧૮'૪	૬૪'૪	૧૩'૦	૧'૭	૩૩૦૦

ધાન્ય, શાકભાજી, ફળફળાદિ, ઠઠાળ વગેરે ખોરાક યોગ્ય  
વનસ્પતિ પદાર્થોનાં વસ્તોની યાદી નીચે પ્રમાણે  
આપવામાં આવેલી છે.

પદાર્થનાં નામ	પાણી	ચેશીન	ચરબી	અંગૂરો- પ્રતિ	ફાર
ચોખા	૧૦'૫	૫'૮	૦'૮	૮૩'૨	૦'૫
સાંજુઠાણા	૧૮'૦	૦'૦	૮૩'૦	૮૨'૦	...
ધઉં	૧૫'૦	૧૪'૫	૧'૬	૬૬'૦	૧'૫
જુવાર	૧૨'૦	૧૨'૫	૪'૦	૭૦'૦	૧'૫
ખાજરી	૧૧'૭૫	૧૦'૦	૪'૫	૭૧'૨	૨'૫
જર	૧૫'૦	૧૩'૦	૨'૦	૬૮'૦	૨'૦
ચણા	૧૧'૦	૨૪'૦	૧'૦	૬૨'૦	૨'૦
દુવર	૧૨'૦	૨૨'૦	૧	૬૨'૦	૩'૦
અડદ	૧૨'૫	૨૭'૫	૧'૨૫	૫૫'૭	૩'૦
વટાણા	૧૫'૦	૨૨'૦	૨'૦	૫૬'૦	૨'૦
અદામ	૬'૦	૨૫'૦	૫૪'૦	૧૨'૦	૩'૦



પદાર્થનાં નામ	પાણી	મેશીન	ચરબી	અગારા- દ્રવ્ય	ક્ષાર
પસતાં	૭૪	૨૨.૭	૫૧.૦	૧૫.૫	૩.૩
મગફળા	૭૫	૨૩.૫	૫૦.૦	૧૬.૨	૨.૮
કેળાં	૭૩.૯	૧.૭	૦.૬	૨૩.૦	૦.૮
દાક્ષ	૮૦.૦	૦.૭	...	૧૮.૧	૧.૨
સુકાં અંજીર	૧૭.૫	૬.૧	૦.૯	૭૩.૨	૨.૩
ખારેક	૨૦.૮	૬.૬	...	૭૦.૮	૧.૬
સકરીયાં	૭૫.૦	૧.૫	૦.૪	૨૧.૬	૨.૫
કુંગળા	૯૧.૦	૧.૫	૦.૨	૬.૮	૦.૫
બટાટા	૭૪.૨	૨.૦	૧.૬	૨૧.૪	૧.૦
ટાબીજ	૯૧.૦	૧.૧૮	૦.૫	૬.૦	૭.૦
દૂધ	૮૬.૭	૪.૦	૩.૬	૫.૦	૦.૭
લી	...	...	૧૦૦૦	...	...

શરીરનું કાર્ય :—તાપમાપકયંત્રની અંદર એક અંધોળ ઉપલા ખોરાકોમાંની શક્તિ પૂરેપૂરી બળી જાય છે ત્યારે તે જેટલી પાછી મળી શકે છે તેટલી શક્તિ મનુષ્યના શરીરમાંથી પણ પાછી મેળવી શકાય છે એમ એ ઉપરથી સમજવાનું નથી. પાચન દરમ્યાન થોડી ઘણી શક્તિ ગુમ થઈ જાય છે, કારણકે આપણે એટલું જોઈ ગયા છીએ કે પૂરેપૂરાં પચે એવા ખોરાક તો ઘણા થોડા છે અને જે ખોરાકનું પૂરેપૂરું શોષણ થતું હોય તેવા તો એથી પણ થોડા છે. એ ઉપરાંત પેશી તો શરીરમાં કદિ પણ પૂરેપૂરાં વપરાઈ જતા નથી. તેનો લગભગ ૬ લાગ પ્રાણવાયુ સાથે મળી જઈ તેનો સંયુક્ત પદાર્થ બન્યા વિના પીશાબ વાટે બહાર નીકળી જાય છે. ખોરાક આવતી વખતે તથા તેનું પાચન થતી વખતે ઘણી શક્તિ વપરાઈ જતી હોય છે એ થાક રાખવું જરૂરનું છે. એ સંબંધમાં ઝૂંટસે એવી ગણતરી કરી છે કે ઘોડાને આપવામાં આવેલા ઘાસના પાચન થયેલા પદાર્થોના ૪૮ ટકા એ પ્રમાણે ઉડી જાય છે. સાથે સાથે એવી ગણતરી પણ કરવામાં આવી છે કે મનુષ્યનાં શરીરના અલિસરણ, શ્વાસોચ્છવાસની ક્રિયા અને પાચન એ શરીરનાં ત્રણ બરાબર કાર્ય કરતાં રહે એવી સ્થિતિએ તેમને રાખવાને માટે, તથા આમડી દ્વારા બાપ્તીબવનની અને પ્રકીરણની મદદથી શરીરનું ઉષ્ણતામાન ફેરેનીટ ઉષ્ણતામાપક યંત્રના માપ પ્રમાણે ૯૮°૪ અંશનું રાખવાને માટે શરીરમાંથી રોજ ૨૮૦૦ કુટ-ટન જેટલી શક્તિ વપરાતી હોય છે. બીજી રીતે કહીએ તો વસ્તુને ઉંચે ચઢાવવાવાળું ઉંટડા જેવું યંત્ર એટલી શક્તિથી ૨૮૦૦ ટન વજન એક કુટ ઉંચું કરી શકશે.

બહારનું જરા પણ કાર્ય થયા વિના ઓટલી બંધી શકિત વેપરાઈ જવી જોઈએ એવું માની શકાય એમ નથી. તેમ જ દરરોજ ૩૦૦ ફુટ-ટન મજૂરી ઉત્પન્ન કરવાને માટે ૧૫૦૦ ફુટ-ટન શક્તિ ઉપલબ્ધતામાં વેપરાઈ જાય છે તેથી તેવી બીજી ૧૫૦૦ ફુટ-ટન શક્તિ શરીરને પૂરી પાડવી જોઈએ એવું સાંભળેલું, એ પણ અભયગે પામવા જેવી વાત છે. એમ છતાં વર્ણાયત્રના ઉપયોગી જે પરિણામ આપણને પ્રાપ્ત થાય છે તેના કરતાં ઉપલાં પરિણામો ઘણાં સારાં છે. તે ઉપરાંત શરીરને પોતાનું કર્તવ્ય સુધારવાને માટે ઉપલબ્ધતાના પણ ઉપયોગ તે કરતું હોય છે.

શ્વાસોચ્છ્વાસને લગતું તાપમાપક એ નામનું ઘણું મો સાધન વાપર્યું હોય ને તેમાં એકાદ માણસને બે અઠવાડિયા સુધી પૂરી રાખેલા હોય તો એથી કેટલું કામ થયું તેના અંદાજ આંકડો નીકળે, એટલુંજ નહિ પણ ગરમી, અંગારવાયુ અને પાણી તેના શરીરમાંથી કેટલાં વહે છે તેનું, તથા શ્વાસ લેતી વખતે કેટલો શ્વાસ તે લેશે તેનું માપ પણ એનાથી મળે એ જનવા ચોખ્ય છે. અલબત્ત એ આંકડો કદંજ ઉમ્મર, લિંગજાતિ અને શરીરને પડતા કામના પ્રમાણ પ્રમાણે જૂઠા જૂઠા જણાશે. પરંતુ સાધારણ કદનો અને ૬૬ કીલોગ્રામ વજનવાળો માણસ તાપમાપકયંત્રની અંદર કામ કર્યા વિના નિરાંતે બેઠો હોય તો તેને ૨૪ કલાકમાં ૨૩૦૦ તાપાંક શક્તિ જોઈતી હોય છે એવું નક્કી કરવામાં આવ્યું છે. તેટલો માટે શરીરના વજનમાં જરા પણ ઘટાડો થયા વિના શરીરમાં

ફાજલ રહેલા ખોરાક ઉપર અંધવાં પોતાના જ માંસ ઉપર માણસને રાખવાને માટે ખોરાકની શક્તિ ઘણી જ ઓછી છે એમ સમજવામાં આવે. શક્તિ ગમે તે રૂપે વપરાતી હોય, તે ક્ષનાયુવિધયક, માનસિક અથવા બીજા કોઈ રૂપે હોય તો પણ જેટલી શક્તિ વપરાતી હોય તેના પ્રમાણ પ્રમાણે તેણે ખોરાક ખાવો પડે છે. એ સંબંધમાં એવી ગણતરી કરવામાં આવી છે કે સાધારણ ઉંચો અને પહોળો માણસ પોતાના રાજના ધંધાએ કામે લાગેલો હોય તેને ૨૬૦૦ થી ૩૨૦૦ તાપાંક જેટલો ખોરાક જોઈતો હોય છે.

**પ્રયોગથી નક્કી કરવામાં આવેલું ખોરાકનું માપ—**

ખોરાક કેટલો ખાવો જોઈએ તે નક્કી કરવાને માટે આવી પ્રાયોગિક રીતનો કવચિત જ ઉપયોગ કરવામાં આવે છે એ કહેવાની જરૂર નથી, પણ તેનું વર્ણન જાણ્યાથી ખોરાકના સંબંધના ઘણા મુદ્દા સમજાવવાને માટે આપણને એક સાધન હાથમાં આવે છે. તાંદુરસ્ત માણસને કેટલો ખોરાક જોઈએ છીએ તેનું ખરેખર માપ જ્યાં લેવામાં આવે છે ત્યાં આવી પ્રાયોગિક પદ્ધતિનો ઉપયોગ કરવાની રીત બહુ પ્રચલિત છે. વપરાઈ ગયેલો ખોરાક બરાબર છે કે નહિ તે, ગુદા, આંતરડાં વગેરેના ઉત્સેચોનું પૃથક્કરણ કરીને જાણી લેવામાં આવ્યું છે. અમુક અમુક માણસોનો જાણી જોઈને ખોરાક ખવડાવી એવા પ્રયોગો ઘણા દેશોમાં હાલમાં કરવામાં આવ્યાં છે, ને તેનાં પરિણામો ઘણે દરજ્જે તાત્કાલિક તથા એવા બીજા પ્રયોગથી આવેલાં પરિણામોને ઘણાં જ મળતાં આવ્યાં છે.

બેઠાગર, લોકોની અને ઉઘ્મી અથવા સખત મજૂરી કરનારા લોકોની વચ્ચે બળતણ રૂપ ખોરાકની કિંમતમાં ઘણો તફાવત છે. તે તફાવત જોણમાં જોણ ૨૦૦૦ તાપાંકથી ૬૦૦૦ તાપાંક સુધીનો હોય છે.

જે માણસને એવું અસુક, ચોક્કસ ધોરણે ભેળવું હોય, તેને ઉપલી હકીકત અલબત્ત બહુ જ બ્યવહારોપયોગી નહિ જણાય. વીએનાના વૉન નૂરડીને એ સંબંધી નીચલા આંકડા આપેલા છે. એનું કહેવું એવું થાય છે કે ૭૦ સહસ્ર ગ્રામ એટલે ૪ મણ ને આઠ શેર વજનવાળા માણસના નિભાવને અર્થે નીચે પ્રમાણેનો ખોરાક ભેળવે છીએ.

જે માણસ પધારીમાં જ પડયો રહેતો હોય તેને એક સહસ્ર ગ્રામે આશરે ૩૦ તાપાંક = ૨૧૦૦ તાપાંક ખોરાક ભેળવે હોય છે.

તે ઘરમાં જ બેઠો રહેતો હોય ત્યારે તેને એક સહસ્ર ગ્રામે કરે થી ૩૫ તાપાંક = ૨૨૪૦ - ૨૪૫૦ તાપાંક ખોરાક ભેળવે છીએ.

તે ઘોડી ઘણી હલકી કસરત કરતો હોય છે ત્યારે એક સહસ્ર ગ્રામે ૩૫ થી ૪૦ તાપાંક = ૨૪૫૦ - ૨૮૦૦ તાપાંક ખોરાકની તેને જરૂર હોય છે.

તે માણસ સાધારણ કસરત કરતો હોય છે ત્યારે એક સહસ્ર ગ્રામે ૪૦ થી ૪૫ તાપાંક = ૨૮૦૦ - ૩૧૫૦ તાપાંક ખોરાક તેને ભેળવે છે.

તે સખત મજૂરી કરતો હોય છે ત્યારે એક સહસ્ર ગ્રામી ૪૫ થી ૬૦ તાપાંક = ૩૧૫૦ - ૪૨૦૦ તાપાંક ખોરાક તેને જોઈએ છે.

સાધારણ કામકાજ કરનારા માણસને દરરોજ ૨૭૦૦ તાપાંક ખોરાક જોઈતો હોય છે એવું ઘણા વિચાર કયો પછી સંમતાયું છે.

**પેશીન કેટલું જોઈએ ?** - આહાર, શાસ્ત્રના આખા વિષયની અંદર આ પ્રશ્નનો ઉત્તર દેવો એ ઘણું કઠણ છે, તેમ તે એક જાતની તકરારી બાબત પણ છે. અમુક વર્ગના લોકો એવું કહે છે કે જોખામાં જોઈ ૧૨૫ ગ્રામ એટલે કે આશરે પાંચેર પેશીન જોઈતું હોય છે. તેમ બીજા લોકોનું કહેવું એવું થાય છે કે પાંચેરથી અધુરું એટલે કે નવટાંક એટલે ૬૦ ગ્રામથી વધારે પેશીન લેવાની જરૂર જ નથી. એ બે મત વચ્ચેના વિચારવા ચોખ્ખ તકાવતનો ખુલાસો આપવો એ ઘણી સહેલી વાત છે. કારણ કે શરીરમાંના નત્રવાયુનું સમધારણપણું જોખા વધારે પેશીનથી ટકાવી શકાય છે એવું માલુમ પડ્યું છે. ઉપર જે કહેવામાં આવ્યું છે તે ઉપરથી એટલું તો સ્પષ્ટ થાય છે કે શરીરનો ખાંધો પદાર્થોથી ખાંધવાને માટે તથા શરીરમાંના બળતણ તરીકે એમ જન્મે રીતે શરીરમાંના પેશીનનો ઉપયોગ થતો હોય છે એટલે એનો નિર્ણય કરવો એ ઘણું ગુચ્છવળ્ય ભરેલું છે. તેટલા માટે શરીરને ગરમી તથા પોતાનાં કાર્ય પૂરાં પાડવાને માટે ચરબી અને અંગારાદ્રિત ઉપર જ આધાર રાખવો, અને શરીરને જેટલું

પેશીન જરૂર હોય તેટલું જ તે લેવું ને તેનો વધારાનો ભાગ ખેંચી કરવો અથવા એ બંને કામને માટે પેશીનનો ઉપયોગ થવા દેવો એ વિષે કોઈ પણ નિશ્ચય ઉપર આપણે આવવું જોઈએ. એ પ્રમાણે બનવા જોય છે કે કેમ અને તે બનવા જોગ હોય તો તે પ્રમાણે કર્યાથી તંદુરસ્તીને નુકસાન થાય છે કે કેમ, તથા તે પ્રમાણે કરવું જરૂરબાજી ગણાશે કે કેમ, તે પણ આપણે નક્કી કરવું જોઈએ. આ પ્રશ્નો જેનો જવાબ આપણે આપીશું તે ઉપરથી ચિટેન્ડનની માફક આણું પેશીન લેવાની જે લોકો જલામણુ કરે છે તેમનામાં આપણે પાતે પણ હીએ એવું નક્કી થશે. આ પ્રશ્નના બંને પક્ષમાં ઘણું કહી શકાય એમ છે.

ઘાંટ એવું આગ્રહપૂર્વક કહે છે કે પૂરેપૂરા તંદુરસ્ત અને કૌવતવાન માણસને રોગ થતો અટકાવવાને, પાચનશક્તિ ઝડપથી ચાલુ રહે તેને માટે, તથા શરીર ચંત્રને જે શક્તિ ધણી જરૂરની છે તેના જેવું પ્રોત્સાહન આપવાને માટે શરીરને પૂરેપૂરા પેશીનના ખોરાકની જરૂર હોય છે.

એથી ઉલટું ચિટેન્ડન એવી દલીલ કરે છે કે પેશીઓમાં પેશીનનો સંગ્રહ કરી શકાય નહિ. વળી, વધારાના પેશીનથી વિતીન (ટોક્સિના) નામનું નત્રાત્મક જેર ઉત્પન્ન થાય છે, ને તે લોહીની સાથે અભિસરણુ દરમ્યાન મળી જાય છે ને તેથી જેર ચડે છે. ખીણું, વધારાનું પેશીન બહાર કાઢી નાખતાં શક્તિનો નિરર્થક વ્યય થતો હોય છે, તથા જેમ બને તેમ પેશીન આણું લીધાથી રોગ નાબૂદ થાય છે ને શરીર ઘણું તંદુરસ્ત રહે છે.

ખરેખર જોતાં આ બે મુહુરથોના મતની વચ્ચે મધ્ય ભાગે સત્ય હકીકત રહેલી છે એવું સાધારણ ખોરાકની યાદીનું સંભાળ પૂર્વક પૃથકકરણ કર્યાથી જણાયે. પરંતુ અમુક અમુક માણસને પોતાને કેટલા પેશીનની જરૂર હોય છે, તે તો તેને પોતાને લગતી બાબત છે, ને તે થોડા અનુભવથી તથા તે વિષે થોડો વિચાર કર્યા પછી તેને આપો આપ સમજાઈ જાય છે. કેમકે પણ માણસ પોતાના વજનના દર સહસ્રાંશમાં એક ઘઉંભાર કરતાં એમણું પેશીન લેતો હોય એટલે કે સાડા ત્રણ મણ વજનવાળો માણસ આશરે નવટાંક પેશીન ખાતો હોય તો આછા પેશીનવાળા ખોરાકનો પુરવઠો કરવાને માટે ચરબીનો અને અંગારાદ્રિતવાળો ખોરાક તે પૂરેપૂરો ખાતો હોય કે એ પદાર્થો વધારે પ્રમાણમાં તે લેતો હોય ત્યાં સુધી કંઈ બગડી જતું નથી. એમ છતાં આ મુદ્દો ઘણો જ અગત્યનો છે; કારણ કે બધી વસ્તુ હઠમાં હોય તો પેશીનની જોડે ચરબીવાળો ને અંગારાદ્રિતવાળો ખોરાક વધારે ખાવાથી ઉષ્ણતા ઉત્પન્ન થવામાં તથા કાર્ય થવામાં પેશીન એમણું વપરાય છે, ને તેથી પેશીનો બાંધો બાંધવાને માટે તેનો ઉપયોગ થઈ શકે છે. ચરબી અને અંગારાદ્રિત એ બન્ને પેશીનનો બચાવ કરવાવાળા પદાર્થો છે એમ કહેવામાં આવે છે ત્યારે તેનો અર્થ ઉપર કહેવામાં આવ્યું તે જ થતો હોય છે. શરીર પોતે પોતાની પેશીનું બંધારણ બાંધવાને માટે ખોરાકમાંના બધા પેશીનનો ઉપયોગ કરી શકે તેવી દૃષ્ટાંત યોગ્ય સ્થિતિ શોધી કાઢવાની છે.

ઉપલા ધોરણે દરરોજના ખોરાકની અંદર પેશીનનો આંકડો  $60 \times 8 \cdot 9 = 288$  તાપાંક જેટલો છે, ને તે પોણા શ્રેર ગાયના



માંસમાંથી, અચ્છેર ને નવટાંક હેલવાનના માંસમાંથી અચ્છેર  
 ઘેટાં કે બકરા ગોસમાંથી, સવા બશેર કાલુ માછલીમાંથી ને  
 પોણા શેર સાલ્મન માછલીમાંથી મળી રહે છે. એમાંથી  
 કોઈનામાં પણ ઘણી ચરબી હોતી નથી ને અંગારાદ્રિત તો  
 હોતું જ નથી. અચ્છેર ને નવટાંક બહામ, ૪ શેર દૂધ, દોઢ  
 પાશેર પાઈનના ફળમાંનો ગર, હસ ઇંડાં, અચ્છેર પનીર એ  
 બધાંમાં કયાં તો ચરબી કે અંગારાદ્રિત હોય છે. અથવા તો  
 બન્ને થોડાં થોડાં હોય છે.

એથી ઉલટું જે લોકો ૧૨૫ ગ્રામનો એટલે કે પાશેર  
 પેશીનવાળો ખોરાક ખાવાનું સ્વીકારે છે તેમને ૨૦ ઇંડાં  
 અથવા આશરે સવા શેર રાંધેલા ગોસ જેટલો ખોરાક ખાવો  
 પડે છે. બેશક, જે માણસ રોજ ૮૦ થી ૯૦ ગ્રામ અથવા  
 દોઢ નવટાંક પેશીન ખોરાકમાં લે છે, તેને કંઈ પણ તુકસાન  
 થવાનું નથી ને તેનો જઠલો તેને મળી રહેશે એ તો નક્કી  
 જ છે.

ચરબી અને અંગારાદ્રિત કેટલાં લેવાં ?—જે પ્રમાણ-  
 માં પેશીન વપરાઈ જતું હોય છે તે પ્રમાણે ઉપર આ પ્રશ્ન-  
 ના ઉત્તરનો આધાર મુખ્યત્વેક રીને રહેલો છે. એવું ઉપર જે  
 કહેવામાં આવ્યું છે તે ઉપરથી અટકળ બાંધી શકાય છે. ૮૦  
 ગ્રામ અથવા ૩૨૮ તાપાંક પેશીન આપણે આપીએ અને ૨૭૦૦  
 તાપાંક ખોરાક આપણે રોજ ભેઈતો હોય છે એવું કલુલ કરીએ  
 તો નત્રવાયુહીન પદાર્થોને બાકીનો ખોરાક પૂરો પાડવાનો રહેશે  
 ને તે લગભગ ૨૩૭૦ તાપાંક હશે. પેશીઓના સંબંધમાં તો એ

પેશીન ચરખીમાંથી કે અંગારાદ્રિતમાંથી લેવામાં આવે તેની કંઈ ચિંતા હોતી નથી, પરંતુ ચરખીની તથા ખાસ અંગારાદ્રિત પદાર્થો અમુક હઠની અંદર જ પચાવી શકાય છે. તોપણ એનો મોટો આધાર તો સ્વલાવ અને ટેવ ઉપર રહેલો છે. એસ્કવીમો નામના લોકોનો મોટો આધાર ચરખીવાળા ખોરાક ઉપર જ રહેલો છે, અને હિંદુઓનો મુખ્ય આધાર અંગારાદ્રિત ખોરાક ઉપર જ હોય છે. દરરોજ ૧૦૦ ગ્રામ ચરખી પચાવવાને અડધણુ આવતી નથી, તે સવા પાંચેર માખણુ ખાધાથી મળી રહે છે. તે ૯૩૦ તાપાંકની બરાબર હોય છે એટલે અંગારાદ્રિતને ૧૪૭૦ તાપાંક પૂરો પાડવાનું રહે છે. આશરે પાણી શેર ને નવટાંક ખાંડ અથવા ૩૭૦ તાપાંક રાજના અંગારાદ્રિત ખોરાકને માટે પૂરતી થઈ રહેશે.

એ કહેવાની જરૂર નથી કે આ પ્રમાણે બધા લોકો કબૂલ રાખતા નથી. બેટલ ફીક સેનેટોરિયમના ડાકતર કેલોગની દૃઢ માન્યતા એાછા પેશીનવાળા માંસ વિનાના ખોરાક પ્રત્યે છે, ને તે ખોરાક ૧૦ ટકા પેશીનનો, ૩૦ ટકા ચરખીનો અને ૩૦ ટકા અંગારાદ્રિતવાળો હોવો જોઈએ. જે ખોરાક વિષે અત્યાર સુધી આપણે વિચાર કર્યો છે તેમાં ૧૪ ટકા પેશીનના, ૬૦ ટકા ઠરતાં વધારે ચરખીના અને ૬૦ ટકા ઠરતાં એાછા ટકા અંગારાદ્રિતના હોય છે.

## પ્રકરણ પાંચમું.

મિશ્ર અને મિન ખોરાકની અગત્ય.



માત્ર શુદ્ધ પેશીન, શુદ્ધ ચરબી અને શુદ્ધ અંગારાદ્રિત એમના મિશ્રણવાળા ખોરાક ઉપર લાંબો વખત સુધી જીવતા રહેવું એ અશક્ય છે એમ કહેવાની જરૂર રહેતી નથી. એવો ખોરાક અગવડ ભરેલો લાગે છે, એટલું જ નહિ પણ તેવો ખોરાક ખાતાં કંટાળો આવે છે તથા ઉબકા આવે છે. એવાજ મિશ્રણવાળા ખોરાક ઉપર, એવા ખોરાક ઉપર એક દરદી રહેતો હતો. તેનો ખોરાક માત્ર લીલા સૂકાં ફળ જ હતાં. તેને અપચાત્ અને ચોખ્ખ રીતે પોષણ નહિ થવાને લીધે થતા દરદથી બહુ પીડાતો હતો. તેનામાં દૂધ પીવાની પણ શક્તિ ન હતી; પરંતુ નીચે પ્રમાણેના ખોરાકનું મિશ્રણ તે લેતો હતો; ચાર ઈંડા, ૧ અઘોળ ઓલાઈવ તેલ અને એક શેર બાફેલા ચોખ્ખા આ ત્રણે વસ્તુઓ સેળસેળ કરી દેવામાં આવતી. અને પછી તેના ત્રણ ભાગ પાણીને તે ત્રણ વખતે એમાંનો દરેક ભાગ ખાતો હતો. આ ખોરાકની બાબતમાં ઘણી સખત દેખ-રેખ રાખવામાં આવી હતી, છતાં પણ તેનું પરિણામ ઘણું સંતોષકારક નીવડ્યું ને તે દરદીનું વજન સપાટાબધ વધ્યું.

કયો સાદો અને અસરકારક ખોરાક કુદરતી ખોરાક કહેવાય તે વિષે વિચાર કરવા એ અશક્ય છે. ઓલાઈવ તેલ સાદામાં

સાફ તેલ છે, ને તેમાં શુદ્ધ ચરબી જ હોય છે. ચોખા પોતે શુદ્ધ અંગારાદ્રિત હોય છે તોપણ તેમાં પાંચ ટકા પેશીનના હોય છે, પરંતુ તેમાં ચરબી હોતી નથી. ઇંડાની અંદર થોડી ચરબીની સાથે થોડું પેશીન પણ રહેલું છે. એમાં અંગારાદ્રિત હોતું નથી, તથા એમાં પ્રસ્ફુરક હોય છે, લોહ હોય છે તથા લેસીપીન નામનું ઘણું અગત્યનું તત્ત્વ રહેલું છે એ બધાં પેશીન જેવા પદાર્થો હોય છે ને તે બધા તંદુરસ્ત જ્ઞાન-વિષયક તંતુઓને જોરાક પૂરો પાડવાને માટે ઘણા જ અગત્યના છે.

એમ છતાં એવો જોરાક ખાધાથી પણ બુખ મટતી નથી. કારણ કે તેવો જોરાક ખાઈખાઈને ખાનાર જોઈએ તે કરતા વધારે જડો થયો હોય છે, ને તેના શરીરમાં પોષણ બરાબર થતું હોતું નથી. આ કારણને લીધે કોઈ પણ માણસ દિવસમાં જોઈએ તેટલો પૂરેપૂરો જોરાક લે તો પણ તે જોરાક જુદી જુદી વાનીવાળો હોવાની આવશ્યકતા રહે છે. શરીરને સૌથી સારો લાભ મળે તેમ કરવાના ઇરાદાથી રોજ ને રોજ એક જ જાતનો જોરાક ખાવામાં ઘણી જાતની અડચણ ઉભી થાય છે.

એક જ જાતનો જોરાક ખાઈને છાંદગી નીલાવવાના પ્રયત્નો કરવામાં આવ્યા છે, પણ એથી ઘણાં માઠાં પરિણામ આવ્યાં છે. કોઈ એક દાકતર દરરોજ બે વખત ખાતો હતો. તે પ્રત્યેક વખતે જૂદી જૂદી જાતનો પણ એક વખતે એક જ જાતનો જોરાક ખાતો હતો, તેનો દાખલો એક સ્થળે આપવામાં આવ્યો છે. સવારના નાસ્તા વખતે ગાયનું માંસ, ખાણ.

વખતે દૂધ, બીજે દિવસે સવારનાં નોંરતા વખતે બટાટા અથવા બીજી કોઈ વાની અને એકાદ ખાલો ભરીને પાણી એટલાથી એના કોવતને તથા સોંઢવને લગતી બાબતો પૂરી પડી રહેતી હતી. એવું એનું કહેવું હતું પણ મૃત્યુ માનસિક દરદથી વહેલું થયું તે બેશક તેના કવખતના પ્રયોગને લીધે જ હતું.

ફાલિને પોતે આલાલોટ (આરાટ) ની કાંઈ તથા પાણી પીને થોડા દિવસ અલાબ્યું હતું, અને એવો જ પ્રયોગ કરતી વખતે હેમંડને દસમે દિવસે અશક્તિના કારણે તથા તાવ આવવાને લીધે એ પ્રયોગ કરવો બંધ કરવો પડ્યો હતો. પૌરિફ, તળેલા વાલ અને ચાળણવાળા લોટની રોટલી એ બધાં એકના એક જ ખોરાક તરીકે અજમાવી જોવામાં આવ્યાં છે, પણ હાથધાણાની અથવા એવા કોઈ અપચાની પીડાથી એવી અવ્યાસ છોડી દેવામાં આવી છે. એક કસરતી જીવાન માણસ એક માસ સુધી માત્ર કેળાં અને પાણી ઉપર જ રહ્યો હતો. મહિનાની આખરે તેનું વજન તો ઘટી ગયેલું હતું, તો પણ તેની તબીયત ઘણી સારી રહી હતી એમ તે કહેતો હતો.

ઉપર જે હકીકત કહેવામાં આવી છે તેને જે કોઈ અનુસર્યું હશે તેને માલુમ પડ્યું હશે કે ખોરાકની બાબતમાં આવા પ્રયોગો કરનારાઓ ઘણાજ બેવકુફ હોય છે. આત્મહત્યા કરનારાઓને જેવી શિક્ષા કરવામાં આવે છે, તેવી શિક્ષા એવા પ્રયોગો ખંતથી વાલુ રાખનારાઓને થવી જોઈએ.

પશ્ચિમ તરફના દેશોમાં ઘણા લોકો જોરાક વિષે ઘણું જાણુ જ્ઞાન ધરાવનારા મળી આવે છે. એવો જોરાક ખાધાથી કેટલું નુકસાન થાય છે, તેનો તે લોકોને ખીલકુલ ખ્યાલ જ હોતો નથી, એટલું જ નહિ પણ ખાણું ખાતી વખતે ઘણી સારી પુષ્ટ વાની પ્રત્યે તેઓ પોતાની અક્ષલથી પણ દોરવાતા નથી. શરીરને પુષ્ટિ આપે એવા અગત્યના પદાર્થો ખાઈને છેતરાવા કરતાં ચાળણવાળા લોટની રોટલી ખાવી એ જ સલામતી ભરેલું છે એવી ફલીલ કરવી એ પણ નિરર્થક છે. કારણ કે એ ખાંડાં અગત્યનાં તત્ત્વો ખીણી જાતના જોરાકમાંથી પણ વધારે પ્રમાણની અંદર આપણને મળી રહે છે. કદાંત તરીકે માખણ-માંથી ચરબીમાંથી અને દૂધમાંથી તેમ જ મલાઈ ઉતારી લીધેલા દૂધમાંથી ખનિજ ક્ષાર મળી રહે છે, એટલે નાનાં ગરીબમાં ગરીબ ખાળકો પણ વધારે પસંદ કરવામાં આવતી ઘોળી રોટલી સાથે એ પદાર્થો ખાતાં નહિ હોય એવું આપણે ધારી શકીએ એમ પણ નથી.

**દૂધ એ સંપૂર્ણ જોરાક:**—જૂદી જૂદી વાનીવાળો શરીરને યોગ્ય જોરાક અનુભવથી જ નક્કી કરી શકાય છે. જુદા જુદા દેશના લોકોનાં જે જૂદા જૂદા પ્રાંતોના લોકોના જોરાકની માત્રી ખાસ હોય છે. તેનાથી શરીરની બધી પોષ્ટિક જરૂરી-આતો પૂરી પડી રહે છે. જે જોરાકની અંદર અંગારાદ્રિતનું અથવા ચરબીનું પ્રમાણ ઘણું વધારે હોય તેવા જોરાકની સાથે સાથે જે જોરાકમાં પેશીનનું પ્રમાણ વધારે હોય તે જોરાક ખાવામાં આવતો હોય એવું હંમેશાં માલુમ પડશે. રોટલી અને

પનીર, રોટલી અને ઓમલેટ, કુકરનું ગોસ અને વાલ, બટાટા ને ગાયનું માંસ અથવા પનીર અથવા દૂધ એ બધા જાણીતા પદાર્થો છે. પરંતુ ઘણા લોકો એવું કહેવા લાગશે કે એકલું દૂધ જ કુકરતી ખોરાક હોય છે. એ સિવાયના બીજા બધા ખોરાકો પદાર્થો કુકરતી નથી. એથી એવું સિદ્ધ થાય છે કે એકલા દૂધમાં જ ખોરાકનાં બધાં જ તત્ત્વોનું પ્રમાણ સમધારણ હોય છે. જેને આપણે સંપૂર્ણ ખોરાક કહી શકીએ એવો ખોરાક તો તે એક જ છે. બાળક અવસ્થામાં ઘણા મહિના સુધી તો દૂધ જ પુષ્ટિ આપનારો કુકરતી ખોરાક હોય છે એટલું જ નહિ પણ ઘણા જીવાન માણસો વરો સુધી એકલા દૂધ ઉપર જ રહેતા માલૂમ પડ્યા છે. એકલા દૂધના ખોરાકથી તેમની તબીયત બગડતી જણાઈ નથી તેમ તેમનું તાકાત ઘણું સારું રહ્યું છે.

ઘણા લોકો ગાયનું દૂધ વાપરે છે. તેમાં ૮૭ ટકા પાણીના, ૪ ટકા પેશીનના, ૪ ટકા ચરબીના, ૪.૫ ટકા ખાડના અને .૫ ટકા ખનિજ ક્ષારના હોય છે. એમાંનો ખનિજ ક્ષાર ઘણો અગત્યનો છે, કારણકે તેમાં પ્રત્યુરકિતનું અને ચૂનાનું પ્રમાણ ઘણું હોય છે, તથા તે ઉપગત ચોડા પ્રમાણવાળું લોહ હોય છે.

રોગના જંતુઓને લીધે એ દૂધને બગડી જવાનો સંભવ ઘણો હોય છે, તથા એનાથી કબજિયત થાય છે એજ એની મુખ્ય ખાતરી છે. દૂધને બિઝન્યાથી તેમાં રહેલા જંતુઓ મરી જાય છે, પણ તેથી તેનો કબજિયત કરવાનો શુષ્ક ખાત વાદ

પામે છે, તોપણ એ દૂધની સાથે ચુલાંતા ભેગવાળી રાટલી ખાધાની તેની એ ખરાબ અસર કંઈક અંશે નાબુદ થાય છે. આવી અંચેરને નવટાંક રાટલી ને તેની મલાઈ ઉતારી લીધેલું સર્વાંશેર દૂધ નાસ્તા વખતે ખાધાં હોય, તો જેટલો પૌષ્ટિક જોરાંક શરીરને આપ્યા દિવસમાં જરૂરનો હોય તેના ત્રીજા ભાગ જેટલો જોરાંક તો એથી એછો ખર્ચ પૂરો પડી રહે છે. કેાઈ પણ વીરીમાં આઠ આના લઈ જે જોરાંક ખાવાને આપવામાં આવે છે તેના સાથે એ દૂધના જોરાંકની સરખામણી સારી રીતે થઈ શકે.

જેને છાતીમાં બળબળ થયા કરતું હોય તેવા દંરલીને માટે અર્ધોઅર્ધ દૂધ અને અર્ધોઅર્ધ મલાઈ એવા મિશ્રણવાળો જોરાંક ઉત્તમ ઇલાજ ગણાય છે. જે લોકોને મોટા શહેરોમાં કચેરીમાં જ બેઠા બેઠા કામ કરવાનું હોય છે, તેઓ એવા દંરલયા થણા હેરાન થતા હોય છે.

જેમને જ્ઞાનવિષયક તંતુની નબળાઈ હોય તેમણે તો પોતાના રોજના જોરાંક ઉપરાંત દહાડામાં ત્રણ વખત બીકા-જેલું દૂધ પીવું જોઈએ. તાકાત લાવવાના શુભની ખાબતમાં બીજું કેાઈ પણ એસડ એની બરાબરીએ ઉતરી શકે એમ નથી.

ફેરન્હીટના ઉષ્ણતામાપક યંત્રના માપ પ્રમાણે ૧૦૪ અંશે ઉકાળેલા પોણું બથોરથી બથોર દૂધમાં બે ચમચા ભરીને ઘ્રુસદોં નાખ્યાથા તેમાં દહીંનાં ફેદાં બાઝી ભંચ છે. એ દહીંનાં



ફાદાં ભાંગી નાખીને તેનું કપડછાણ કર્યાથી છાસ બને છે. છાસની અંદર પૌષ્ટિક ગુણ થોડા જ હોય છે. તેને એક પ્રકારનાં પીણા તરીકે જ વાપરવામાં આવે છે, તોપણ જે લોકો પોતાની છાંદગી ઘણી છુટથી ગુજારતા હોય છે તેમને છાસ, ફળ અને શાકભાજી એટલું જ ખોરાક તરીકે આપીને તેમનું દરદ મટાડવામાં આવે છે.

મલાઈ, માખણ, કાચપાણી ( મલાઈમાંથી માખણ કાઢી લીધા પછી જે પાણી જેવી છાસ રહે છે તે ) ખાદ્ય ધ્યેય અથવા જામી ગયેલું દૂધ, થોડીનું ખાદ્ય ધ્યેય ગાયનું જામી ગયેલું દૂધ અને બીજા એવા ખોરાકો દૂધમાંથી જ બનતા હોય છે.

એમ છતાં દૂધનો ઘણો અગત્યનો પદાર્થ પનીર છે, જે લોકોને તે પચાવવું મુશ્કેલ જણાય છે તેમણે તે ઝવીએકની રાંટલી સાથે ખાવું અથવા નીચે પ્રમાણેની ઉત્તમ બનાવટ વાપરવી. પનીરના ઝીણા ઝીણા કકડા કરવા ને તે પછી થોડું પાણી લેઈ તેમાં ભરમીયનો દ્વિઅંગારિત ( બાર્ફ કાર્બોનેટ ઓફ પોટાશ ) ના જે અમત્યા ભરીને નાખવો ને તે પછી એ મિશ્રણને વાડકીમાં ભરીને તપાવવું. પનીર તરત ઓગળી જશે ને તે એ રૂપે લઈ શકાશે, અથવા તેમાં અર્ધો ચેર દૂધ રેડવું ને એકાદ બે ઇંડાં નાખીને તેને ખૂબ હલાવી તેનો રગડો બનાવવો. એ પણ ખોરાક તરીકે લઈ શકાશે. ઝવીએક રાંટલી ઓટના લોટની રાંટલી અથવા ચાળણવાળા લોટની રાંટલી

સાથે એ ખાધાથી જોઈએ તેટલા પ્રમાણમાં જોરાકનાં તરત્રો શરીરને એથી મળી રહેશે.

ખીર બનાવવાની બીજી એક રીત ઘણી લોકપ્રિય છે, ને તે સેવની સાથે તૈયાર કરવાની છે. ઠંડા પાણીમાં એક અઘાંજ સેવ આખી રાત પલાળી રાખી તેના ઉપયોગ કરતી વેળાં તેમાંનું પાણી નીતારી લેવું, તે પછી પાથેર ખનીરને ખૂબ ઝીણું વાટવું, એ વાટેલા ખનીરનું પડ માખણ ચોપડેલા વાસણમાં પાથરવું ને તેના ઉપર સેવનો થર કરવો. એ થર ઉપર ખનીરનો થર કરવો ને તેના ઉપર પાછો સેવનો થર કરવો. એ પ્રમાણે કરીને અંતે છેક ઉપલો થર ખનીરનો રહે ત્યાંસુધી કરવું. તે પછી તેને ચૂલા ઉપર મૂકીને તે સેકાઇ રાતું થાય ત્યારે તેને ઉતારી લેવું. સેકેલી શટલી સાથે એ તૈયાર કરેલો જોરાક સંપૂર્ણ જોરાક તરીકે મનાય છે.

ઇંડાં:-મિશ્ર જોરાકમાં ઇંડાં ઘણી અગત્યની વાની તરીકે ગણાય છે. ઇંડું પોતે કાચું મરઘીનું બન્યું છે, ને તેથી તેની અંદર શરીરનો ખાંધો ખાંધે એવા પદાર્થો રહેલા છે. ઇંડાનું કોચણું સુખ્યત્વે કરીને સૌધેયના અંગારિત (કાર્બોનેટ ઓફ લાઇમ) નું બનેલું છે. ઇંડાની સફેદી શુદ્ધ પેશીનનું જ દ્રાવણ છે. ઇંડાની દાળમાં પેશીન ઉપરાંત ઘણી ચરબી રહેલી છે, તથા જ્ઞાનવિષયક તંત્રને મજબૂત કરે એવા કેટલાંકે ઘણા અગત્યના પદાર્થો આવેલા છે. તેની અંદર પ્રકુરક અને લોહ એ બે અગત્યની ખનિજ ધાતુઓ સંયુક્ત પદાર્થરૂપે રહેલી.

છે. એક માણસને એક દિવસમાં જેટલું લોહ ભેદાયે તે સાડા સાત ઇંડામાંથી મળી રહે છે. તેટલા માટે લોહી ગયેલા માણસને માટે ઇંડાની ઢાળ એ ઘણો જ ઉપયોગી ખોરાક છે.

ગોસ અને ઇંડા એ બન્નેનું એક સરખું વજન જે તરીકે લીધું હોય તો ગોસના કરતાં ઇંડામાં ઘણાજ વધારે પોષિક પદાર્થો રહેલા હોય છે, પરંતુ તેમનું પ્રમાણ જુદું હોય છે. એ પ્રમાણે હોય છે તે છતાં ઇંડું સંપૂર્ણ ખોરાક તરીકે ગણાતું નથી, કારણ કે તેની અંદર અગારાં હોતું નથી. એટલા માટે ચોખ્ખાની અથવા બીજી જાતનાં પાન્યની અંદર ઇંડાં ઉમેરી તેમનો પુરો બનાવ્યો હોય એને સંપૂર્ણ ખોરાક તરીકે ગણી શકાય. એજ પ્રમાણે રોટલ સાથે માખણ અને ઇંડા ખાવાથી એ ખોરાક પણ સંપૂર્ણ ખોરાક કહેવાય. ઇંડાને રાખી મૂકવામાં આવે તો તેમાં થોડું ઘણું પાણી ઉઠી જાય છે ને તે હલકું થાય છે. સરોર પાણીમાં નવટાંક મીકું આગાળેલું હોય તો એવા પાણી તાજું ઇંડું ડુબી જાય છે, પણ તેને ઝાઝો વખત રાખી મૂકવામાં આવશે તેમ તે પાણીમાં છેક તળીયે નહિ જેસ અંદર અથવા છેક ઉપલા ભાગ તરફ તરતું રહેશે. ઇંડાં સહેલથી પચી જાય છે, પણ બાફેલાં ઇંડાં કરતાં કાચાં ઇંડાં ધાવવાની અને સહેલથી પચી જાય છે, એમ માનવું જોઈએ. બાફેલાં એ ઇંડાં હોજરીમાંથી બે કલાકમાં પચી

બહાર નીકળી જાય છે. જોરાકની બાબતમાં બચેર સાધારણ ચરખીવાળા ગોસ જેટલી જ કિંમત પંદરથી વીસ ઇંડાની હોય છે, જોરાકને માટે ઇંડાં પકવવાની ઘણી રીત વપરાતી હોય છે.

**ક્રીમ ઇંડાં:**—એ ઇંડાં જિના પાણીમાં તોડીને બાફવાં અને તે પછી તેમને સેકેલી રાટલી ઉપર મૂકવાં. એ પછી એક અઘોળ માખણ એક વાસણમાં વીધારી નાખી તેમાં એક ચમચો મલાઈ નાખવી ને એના ઉપર થોડો મરીનો ભૂંઠો બલરાવવો તથા ચપટી મીઠું નાખવું. તે પછી એને ગરમ કરીને બાફેલાં ઇંડાં ઉપર રડવું.

**ધાન્યની જૂદી જૂદી વાની:**—ધાન્ય વર્ગના સૌથી સારી પેઠે વિખ્યાતિ પામેલા ઘઉંની બાબતમાં ઘણું વિસ્તાર-પૂર્વક વર્ણન આપણે કર્યું છે. તોપણ ઘઉંની તથા ઘઉંના લોટની પણ ઘણી જાતની વાનીઓ બનાવવામાં આવે છે. ઘઉંને ભરડાવી તેમાંથી ઝીણો જાડો કંસાર, ઝીણો જાડો લાપસી, થુલી, ચોરમું વગેરે વાનીઓમાં ઘી તથા ખાંડ પ્રમાણ પ્રમાણે નાખીને તથા તે ઉપર બદામ, પસ્તાં, એલચી ચારોળી વગેરેનો મસાલો બલરાવી પૌષ્ટિક જોરાક તૈયાર કરવામાં આવે છે. ઘઉંના લોટના લાડુનું જમણુ તો ઘણું લોકો કરે છે.

બધી જાતના ધાન્યની અંદર જોટ નામનું ધાન્ય ઘણું જ પૌષ્ટિક છે. તેની અંદર જોરાકનાં બધાં તરવો ઠીક ઠીક પ્રમાણની અંદર રહેલા છે. એમ છતાં જોરાકની વાની

તરીકે, અથવા દૂધની સાથે, આઝા દિવસ સુધી તે ખાઈ ચૂકાય, એમ નથી. કારણ કે તે ખાધાથી તેમાં રહેલા 'એવેનિન' નામના તત્ત્વને લીધે ચામડી ઉપર ઝીણી ઝીણી ફાલ્લીઓ ઉપડી આવે છે.

મકાઈના રોટલા તથા તેની બીજી જાતની ખાવાની વાનીઓ બને છે. ઘઉંના જેટલો મકાઈનો ઉપયોગ ખોરાક તરીકે થતો નથી, તોપણ મકાઈમાં ખોરાકના તત્ત્વોનું પ્રમાણ ઠીક ઠીક છે. તેમાં સૂકાં તત્ત્વના ૬૩ ટકા, પેશ્તીનના ૮૬ ટકા અંગારાક્રિતના ૬૭ ટકા હોય છે. તેમાં ચરબી બીજકુલ હોતી નથી.

ચોખા પણ ઘણા લોકોનો મુખ્ય ખોરાક છે. એની પણ ઘણી જાતની સ્વાદહાર વાનીઓ બનાવવામાં આવે છે. ખારંજ એનોજ થાય છે. દૂધની સાથે એને ઉકાળીને એમાં ખાંડ નાખીને એનો દૂધપાક કે એની ખીર બનાવીને લોકો હોંસથી તે ખાય છે. તેમાં મંડળનું પ્રમાણ યુક્ત જ હોય છે, પણ તેમાં પેશ્તીન, ચરબી, અને ખનિજ પદાર્થ એ તત્ત્વોનું પ્રમાણ ઘણું જ ઓછું હોય છે, પણ તેનું શોષણ ઘણું જલદી થઈ જાય છે.

જવનું ખાણી ખોરાક કે પીણા તરીકે વપરાય છે તે સિવાય તેનો ખોરાક તરીકે બીજો ઉપયોગ સાચો જ થતો હોય છે.

ખાજરી પણ ઘઉંના અને મકાઈનાં જેવો જ મુખ્ય જોરાક છે. ઘણા લોકોને ઘઉં રોજ ખાવાં ભારે પડે છે, ને તેથી તેઓ ખાજરીનો રોટલો ઘઉંની રોટલીને બદલે વાપરે છે. ઘઉંનાં કરતાં ખાજરી હલકી છે એટલે તે સહેલથી પચી જાય છે.

જુવાર પણ ગરીબ લોકોનો જોરાક છે. એનો રોટલો મીઠો લાગે છે. એની ધાણી ઘણા લોકો ખાય છે.

કઠોળ:—કઠોળ જાંતજાતનાં થાય છે, એમાંનાં મુખ્ય વાલ, વટાણા, મગ, અડદ, ચણા, મસૂર, તુવેર, મઠ, ચોળા વગેરે છે. વનસ્પતિ જોરાકની અંદર કઠોળ મુખ્ય લાગે રહેલું છે, કારણ કે ઘણી જાંતનાં ધાન્યો કરતાં એમાં પેશીનનું પ્રમાણ ઘણું વધારે હોય છે. એમાં જોરાકના તત્વના ટકા કેટલા છે છે તે નીચે આપેલી યાદી ઉપરથી સમજાશે.

તત્વો	મગ.	મસૂર.	ચણા.	મટર (લાંબ)	તુવેર.	અડદ.
પેશીન	૨૩.૬૨	૨૫.૪૭	૧૯.૯૧	૨૨.૫૮	૨૧.૭૦	૨૨.૩૩
અંગારાક્રિત	૫૭.૪૫	૫૫.૦૩	૫૪.૨૨	૫૩.૯૭	૫૪.૦૬	૫૫.૨૨
ચરબી	૨.૬૯	૩	૪.૩૪	૧.૯૬	૨.૫	૧.૯૫

ઘઉંની અથવા ખાજરીની રોટલી અને તુવેરની કે અડદની દાળ એ તો શાકાહારીનો રોજનો મુખ્ય જોરાક હોય છે.

મગ, ચણા, વટાણા, ચોળા વગેરે કઠોળ તો વાર પવે વધારાની વાની તરીકે વપરાતા હોય છે. વાલ, વટાણા, મસૂર ને એની ભતનાં કઠોળ એ બધાં એક જ ભતનાં છે. લેગ્યુમિનને અથવા કેસીનને નામે ઓળખાતા પદાર્થ રૂપે પેસાન તેઓમાં પુષ્કળ હોય છે. એટલું જ નહિ પણ તેમાં ખાસ કરીને લક્ષ્મીય અને સૌધેય નામના ખનિજ પદાર્થોનો જથ્થો ઘણો હોય છે. તેમની અંદર ચરબીનું પ્રમાણ થોડું હોય છે તેથી ડુધરના ગોસની સાથે તે ખાવાથી સારા જોરાક મળે છે. તેમનું પાચન તો જરાબર થતું હોતું નથી, કારણ કે તેમની અંદર કાષ્ટક અમુક પ્રમાણની અંદર રહેલું હોય છે. એટલું જ નહિ પણ તેમની અંદરના પેશીનની અંદરનો ગંધકનો ભાગ વિશેષ હોય છે તેથી નીચલાં આંતરડાંમાં વાસ ભારતો વાચુ ઉત્પન્ન થાય છે. તે ઉપરાંત તેમની અંદર પેટમાં બળતરા ઉત્પન્ન કરે એવી વસ્તુ પણ હોય છે ને ઘણા લોકોથી તે ખમી શકાતી નથી.

વટાણા પણ એક પ્રકારના સ્વાદિષ્ટ જોરાક તરીકે ગણાય છે. તેમના લોટની એક ભતની સ્વાદિષ્ટ વાની બનાવવામાં આવે છે. તે દક્ષિણ તરફના પ્રદેશમાં તો વપરાતી નથી તો પણ ઉત્તર તરફના પ્રદેશના લોકોમાં તો તેનો વપરાશ ઘણો છે. તેઓ એમાંથી બનાવેલી વાની ખાય છે. જિના પાણીમાં તથા જિના દૂધમાં તેને ઉકાળીને તેનું પીણું બનાવવામાં આવે છે. એ પીણામાં પોતાની રૂચિ પ્રમાણે ખાંડ અથવા થોડું મીઠું નાખીને તેને ફડકાવે છે. એ જોરાક ખાધા પછી લોકો

પોતપોતાની ઇચ્છા પ્રમાણે તાણું દૂધ પીએ છે અથવા કાચ-પાણીનાં ઘુંટડા ભરે છે. અર્થો શેર વટાણાનો લોટ અને પોણા બશેર દૂધ એ પ્રમાણની અંદર ખાધાથી આખા દિવસના જોરાકનાં મુખ્ય તત્ત્વો તેનાથી મળી રહે છે.

એ પીણાની અંદર મૂત્રાશ્લત્તું પ્રમાણ વધારે પડતું હોય છે તો પણ જે લોકો માંસનો જોરાક ખાતા નથી તે કઠોળ છૂટથી વાપરતા હોય છે. એમ છતાં વટાણાને પાણીમાં આઠથી ૨૪ કલાક સુધી પગાલી રાખ્યાથી તેમાંનું ઘણું મૂત્રાશ્લ દૂર કરી શકાય છે. કેડીથીને માટે માઇલ્ડસ નીચલી રીત આપે છે.

બે અઘોળ ચોખા, પાશેર બટરનીન્સ, ૧ કાંદો, ૧ કેળું, એક અઘોળ માખણ, થોડો લીંબુનો રસ, મળી અને મીકું, એક ચમચો કરીનો ભૂકો અને ૨ ઇંડાં.

કઠોળને આગલી રાતના પાણીમાં પલાળી રાખ્યાથી તથા તેમને થોડા પાણીમાં બાફ્યાથી તેમાંનું બધું પાણી શોષાઇ જાય છે. ચોખાને પણ એજ પ્રમાણે રાંધવા. એ પછી કાંદાના ને કેળાનાં ઝીણા ઝીણા કકડા કરવા ને તેમને માખણમાં તળી નાખવા ને તેમાં કરીને કરીનો ભૂકો ભભરાવવો તથા ચોખામાંથી તથા વાલમાંથી જે પાણી નીતારી લેવામાં આવ્યાં હોય તે તેમાં રેડવું. ઇંડાંને ખૂબ બાફવાં ને પછી તેને છુદીને એ છુદો તેમાં ઉમેરવો. એ બધાને એકઠા કરીને તેને ઉકાળીને તેને ખાવામાં વાપરવું.



## પ્રકરણું ૬ કું.

શાકલાલનો, સૂકાં લીલાં ફળનો ને માંસવાળો  
ખોરાક.



**શાકલાલ**—ખોરાકની વાની તરીકે શાકલાલ ઇંગ્લાંડમાં  
જેટલી વપરાય છે તેનાં કરતાં તેનો ઉપયોગ ફ્રાંસમાં વધારે  
વધારે થતો હોય છે. આપણે અહીં હિંદુસ્તાનમાં તો મધ્યમ  
વર્ગના લોકોનો તેમજ પૈસાદાર વર્ગનો તો તે રાજનો આવ-  
શ્યક ખોરાક ગણાય છે. ઇંગ્લાંડના સાધારણ રસોઈઆને શાક  
લાલ કેવી રીતે રાંધીને ખાવા લાયક તૈયાર કરવી તેનો ખ્યાલ  
પણ હોતો નથી. તેઓ તેને પાણીમાં બાફી કાઢે છે. તે બફાઈ  
રહે ત્યારે તેમાંનું પાણી તેઓ નીતારી લે છે ને બાકીનો  
રેસાવાળો ભાગ રહે છે તેને ખીરસે છે. શાકલાલ એવી રીતે  
ગાંધી ખીરસવાથી તેમાંનો ઘણો અમૂલ્ય ભાગ જતો રહે છે.

બધી જાતની શાકલાલનું ઘણું અગત્યનું તત્ત્વ તેની  
અંદરનો ખનિજ દ્વાર હોય છે એવું હવે ઘણા લોકો સમજતા  
થયા છે. ખોરાકના સાધન તરીકે ખનિજ દ્વાર એ અમૂલ્ય  
ભાવ લજવે છે તે કોઈના સમજવામાં આવ્યું ન હતું. પરંતુ  
હવે બધાને ખબર પડી છે કે ખનિજ દ્વાર એટલો હોય તો  
તેથી ઘણું ભયંકર દરદ થાય છે. એક સેકા પહેલાં ઇંગ્લાંડને

શાકલાલનો, સૂકાં લીલાં ફળનો ને માંસવાળો ખોરાક. [ ૮૬

ખીજા દેશોના સાથે પોતાનો વ્યવહાર ચાલુ રાખવાને માટે વહાણો ઉપર આધાર રાખવો પડતો હતો તે વખતે ઇંગ્લાંડમાં 'રફર્વિ' નો રોગ ઘણો પ્રચલિત હતો. એ રોગ ખાંડ માંસ ખાંધાયાજ થાય છે એવું માલૂમ પડ્યું ત્યારે તેના ઇલાજ તરીકે તાજી અથવા લીલી શાકભાજી ખાવામાં આવે તો એ રોગ થતો અટકે એવું કહેવામાં આવ્યું. પરંતુ આવી લીલી શાકભાજી પરદેશથી આવતી હતી એટલે લાંબી મુસાફરીને લીધે તે તાજી રહી શકે ને નહિ તેથી તે તાજી મળી શકે નહિ તેટલા માટે તેને ખંદે લાસનીય ગ્રાણુલ ( પોટાશ ) વાળો લીંબુનો રસ વાપરવામાં આવતો હતો. આજે પણ પ્રિટનના કોઇપણ વહાણને એ રસ પૂરતા જથ્થામાં રાખ્યા વિના સફર નીકળવા દેવામાં આવતું નથી. 'ઝેરી ઝેરી' નામનો ખીજા જાતનો રોગ ઇંગ્લાંડમાં થતો નથી, પણ પૂર્વ તરફના દેશોમાં એટલે કે ચીનના ને જાપાનના લોકોને તે ઘણું થતો હોય છે. ભાતને બરફી તેનાં છાલાં દૂર કર્યા પછી કરડને ખાંડી કુસકીથી તેને સાફ કર્યા પછી ચોખા તૈયાર કરવામાં આવે છે. એવા ચકચકાટ મારતા ચોખા ખાધાથી એ રોગ થતો હોય છે એમ કહેવામાં આવે છે. કરડના એ વધારાના પડમાં અથવા કુસકીમાં અસ્કુરક હોય છે ને તે મનુષ્યના શરીરના ખંધારણને માટે ઘણું જ અગત્યનું છે. છાલાં અને કુસકી દૂર કરી ચકચકતા બનાવેલા ચોખા મરઘીને ખવડાવી પ્રયોગ કરી જોવામાં આવ્યો છે. તેને પણ એવો જ રોગ થયો હતો. એ ખોરાકમાં કિણ્વ નાખીને અથવા છાલાં

કુસકી ઉમેરીને ખવડાવ્યું હોય તો તેથી એ રોગ મટી જાય છે.

પેશીનના, ચરબીના કે અંગારાદ્રિતના સાધન તરીકે લીલી શાકભાજીનો ખોરાક તો નકામો જ છે. શરીરનો ખાંધો ખાંધવાનું અથવા માંસપેશીને શક્તિ પૂરી પાડવાનું કામ તેમનું નથી, પણ તેમને બીજી જાતનું કર્તવ્ય કરવાનું હોય છે. કાંઈપણ ખોરાક યોગ્ય વસ્તુની અંદર જેટલા દંકા પેશીનના અથવા અંગારાદ્રિતના હોય તે દંકા ઉપરજ તેની ખોરાક માટેની કિંમત અંકાતી હોય છે, પણ પેશીન અથવા અંગારાદ્રિત પદાર્થો એકલા ગમે તેવા પચી જાય એવા હોય તોપણ તેટલાથીજ શરીર આરોગ્ય રહેતું નથી એ તેઓ જુલો જાય છે. લીલી શાકભાજીમાં નીચે પ્રમાણેના શુદ્ધ રહેલા છે; ( ૧ ) તેઓ લોહનું એક પ્રકારનું સાધન છે. ( ૨ ) એતનીન ( વિટલીન ) નામના અગત્યના પદાર્થનું તે અગત્યનું સાધન છે. એ સાધન વિના ' સ્કર્વિ, ' ' બેરીબેરી ' જેવા રોગ થાય છે. એ પદાર્થનું રાસાયનિક બંધારણ હજી સુધી ચોક્કસ માલુમ પડ્યું નથી, તોપણ ખોરાક ગમે તેવો સંપૂર્ણ હોય તોપણ તેમાં એ પદાર્થ ન હોય તો તે ખોરાક નકામો જેવોજ થાય છે. તાજા દૂધમાં લોખુના રસમાં પણ તે હોય છે. ( ૩ ) શાકભાજીમાં પચે નહિ એવું કાદક હોય છે તેથી પાચન માગમાં આવતી ગતિને ઉત્તેજન મળે છે.

શાકભાજી.	પાણી.	સૂકા પદાર્થ.	અમુક પેશીન.	મંડળ.	કાલક.	વિશેષ લક્ષીકત.
બટાટા	૭૫	૨૫	૨-૨ ( પાણીમાં પલાળી રા- ખ્યાથી તેની ૮૦ ટકા જ- તા રહે છે )	૧૬-૧	-૬	રાખ કે બરમીય પ્રાણિક ( પોટાશ ) " કે પ્રસ્ફુરકામ્બ
ગાજર	૮૬-૭	૧૪	-૫	૧૦-૧ મુખ્યત્વે ક- રીને ખાંડ	૧-૫	રાખ કે બરમીયમ પ્રાણિક ( પોટાશ ) " કે પ્રસ્ફુરકામ્બ
પાત્રનિપ	૮૦-૧	૧૯	૧-૪	૩ ખાંડ	૧-૩	કાચું પલ્લુ મેલેલથી પચી જાય છે
ફાળીન	૯૦	૧૦	૨	૫-૮	૧-૧	
ફલ ફાળીન ( ફ્રાલી ફલાવર )		ફાળીન	પ્રમાણે	જ		

ચાક્ર આણ.	પાણી	સહો પદાર્થ	અણુ પેશીન	મંડળ	કાલક.	વિશેષ લક્ષીકત
મક્કર કંઠ		ગ્રાજર	પ્રસાણુ			
કાકરી	૬૬	૪	સ્વાહ	જેટલું જ	૫	
માધીમંદા (સિદ્ધસ)	૬૩	૭	૧૫	૨૦૫ મંદિ અને પાંડ	૫	એમાં ધણું ચોક્ક હોય છે એમાં આપનારક ઓષધિ અણુપ છે
કાંદા (કુંબળા)	૬૬.૧	૧૦	૧૫	૧૦૧ જરના તેલ સાથે	૨.૦	મળને ઉશ્કેરનાર
બાણ (સ્વાહનેક)	૬૦	૧૦	૨૨	૩	૧.૫	...
ખડગિયા	૬૨	૮	૭	૭૬ મુખ્યત્વે કરીને ખાડ	...	...

ટપાટા	૯૧-૯	૭	૧-૩	૪ ટકા ખાંડ	...	...
ભોડી અળસો ( સેલેરી )	૯૩-૪	૬	૧-૪	૩-૩	૯	અથા ભાંધાનું ૬૨૬ માટે છે એમ કહેવાય છે.
રેનંગીતો શીશ ( રુબાબ )	૯૬-૪	૫	૭	૨-૩	૧-૧	અથા સાંધાનું ૬૨૬ થાય છે એમ કહેવાય છે.

ગાંધીને ત્યાંથી વચ્ચાણા રૂપે મળતા ક્ષાર કરતાં વનસ્પતિની અંદર સંયુક્ત પદાર્થ રૂપે રહેલા ખનિજ ક્ષારો વધારે કિંમતી છે એ આ તથા બીજી બાબતો ઉપરથી વૈજ્ઞાનિકોને મળેલી હકીકતનો પૂરવો છે. શાકભાજીને ઉકાળ્યાથી તેની અંદર રહેલા બધા ખનિજ ક્ષારો ઓગળી જાય છે. જે ફ્રેચો પાછળ રહે છે તે તો અપચો કરનારો છે. તેટલા માટે એ કિંમતી ખનિજ પદાર્થો જળવાઈ રહે તેને માટે શાકભાજી બાફવી જોઈએ. એ કામ સાધારણ રસોઈઆએ કરવું સહેલું નથી, તેથી એક વાસણમાં બીજું વાસણ ઉતારે એવાં શાકભાજી રાંધવાનાં ખાસ વાસણો બનાવવામાં આવ્યો છે. આવી રીતે તૈયાર કરેલો શાકભાજીનો ચેરવો ઘણોજ અગત્યનો છે. તેની અંદર શરીરની વૃદ્ધિ કરવાને તથા તેને લાભુ'ભાણુ' બનાવવાને માટે જરૂરના બધા અગત્યના ક્ષારો જળવાયેલા રહેલા છે. બાજીમાં 'બ્લોડની ગોળી' ના કરતાં પણ વધારે અગત્યનું લોહનું સાધન રહેલું છે એ વાત તો ઘણા થોડા લોકો જાણતા હશે. તેટલા માટે એ બાજી સ્વાદથી ખાઈ શકાય તેવી રીતે તેને તૈયાર કરવામાં આવતી નથી એ જ દિલગીરીની વાત છે. ઈંડાંની ઢાળમાં બાજીથી ઓછું લોહ હોય છે, પણ બીજી બાબતના ખોરાકમાં જેટલું લોઈ હોય તેના કરતાં ઈંડાંની ઢાળમાં વધારે લોહ હોઈ છે.

ફળ ખાધાથી તેમાં સ્વાદ આવે એવી વસ્તુ તો તેમાંનું પાણી જ હોય છે. ફળના બે ભાગ માફી શકાય છે; ખોરાક-યોગ્ય ફળો ને સ્વાદયોગ્ય ફળો. ખોરાકયોગ્ય ફળો અંજીર,

ખબુર, ખારેક, લીલી દરાખ, કેરી વગેરે છે. એકવાર સૂકાં અંજીર ખાધાં હોય ને તે પછી તેના વજન જેટલી જ રોટલીનો ખોરાક ખાધો હોય તો એ જ બીજાના ખોરાકમાંથી સૂકાં અંજીરથી શરીરને વધારે પોષણ મળે છે. સવાશેર દૂધની સાથે દોઢ પાશેર સૂકાં અંજીર ખાધાં હોય તો એથી ખાધાનો સંતોષ વળી રહે છે. અર્ધોશેર દૂધ અને અર્ધોશેર ખબુર એ પણ એવો જ તૃપ્તિ આપે એવો ખોરાક છે.

સૂકાં ને લીલાં ફળ ખોરાકનો ઘણો અગત્યનો ભાગ છે. ફળ તરકામાં જ રહીને પાકે છે ત્યારે તેમાંના મંડળતું કાપ્ટક અને છે ને લિંબુનો તેલળ ( સાઇટ્રિક એસિડ ), ફુડિનો તેલળ ( ટાટરીક એસિડ ) અને સેબનો તેલળ ( મલિક એસિડ ) જેવા તેલળો ઉત્પન્ન થાય છે. એ તેલળોને લીધે તરસ છીંપે છે, જઠરરસ છુટથી વહેવા માંડે છે, જંતુઓનો નાશ થાય છે અને શરીરમાં નત્રાત્મક ઝેર ઉત્પન્ન થતું હોય છે તેનો તે નાશ કરે છે અથવા તેની ઝેરી અસર નિર્માલ્ય જેવી કરી નાખે છે. ફળ પોતે એક પ્રકારનો ખોરાક હવે ગણાય છે તે તેની અંદર રહેલી ખાંડને લીધે છે. ફળનો શુષ્ક રચક છે એટલે કબજયાતના વ્યાધિ વખતે ફળનો ખોરાક ઘણો ઉપયોગી થઈ પડે છે, કારણ કે આવ ઉપર તથા આંતરડામાં ચાલતી ગતિ ઉપર તેની અસર થતી હોય છે. તેનાથી પીથાખ વધારે અને ખુલાસાથી છુટે છે. ઘણાં અગત્યનાં ફળ નારંગી, દ્રાક્ષ, ખબુર, અખરોટ, કેળાં, સેબફળ, અંજીર, કેરી અમફળ, સેતુર વગેરે છે.



નાળિયેર, મગફળી, અખરોટ, બદામ વગેરે જાતનાં ફળોની  
 ખોરાક તરીકેની કિંમત બહુ ઓછી થકાય એમ નથી. જે  
 લોકો ખાણું પછી તેમજ સાંજના વાળુ પછી એવાં થોડાં  
 ફળ ખાતા હોય છે તેથી અપચતની ફરિયાદ કરતા હોય  
 છે તેમને આ હકીકત અજાણ જેવી લાગશે. એમ છતાં  
 એટલું તો ખરું કે બીજા કોઈ પણ ખોરાક જેટલો જ એ  
 ખોરાક લીધો હોય તો તે ખોરાકની અંદર જેટલા પૌષ્ટિક  
 મહાર્થો હોય છે તેના કરતાં એમાં વધારે હોય છે.

ગ્રાકભાજનો, સૂકાં લીલાં ફળનો ને માંસવાળો ખોરાક. [ ૯૭

## ફળનું બંધારણ અતાવનારું કેષ્ટક

ફળનું નામ	પાણી	ચેશીન	ખાંડ	તેજબળ	કય જાતનો તેજબળ	વિશેષ દર્શીકત
મેખફળ	૮૫	૫	૧૦.૭૫	૬૨	સેખનો તેજબળ	
" મીઠાં	૮૬	૫	૧૧.૭૫	૨૦	"	
ગીરીફળ ખસેક ખેરી	૮૮.૬	૬	૧૧.૫	૭૫	"	
રૂઢોખેરી	૯૦.૮	૬.૫	૫.૩૬	૧૪	"	
લિંબુ	૮૪	૬.૫	૨	૭.૨	લિંબુનો તેજબળ	
નારંગી	૮૫	૧.૧૦	૧૦	૧.૩	"	
દાઠ	૮૩	૧	૧૦.૧૬	૧૨.૫	ફુદિનો તેજબળ	
કાળાદરાખ	૮૬	...	૧.૬૬	૫.૮	"	
લીલી દાઠ	૮૬	...	૧૦	૨.૫	લિંબુનો તેજબળ	
આલુ	૭૮	૫	૨૨	૧		ચોરું એક મું-સિદ્ધ અમ્મિફ.

## ફળાનું બંધારણ બતાવનારું કોષ્ટક

ફળાનું નામ	પાણી	પેશીન	ખાડ	તેજબળ	કષ્ટ બળતેજ	વિશેષ લક્ષીકૃત
સૂકા અંજીર	૨૦	૫૫	૬૨૮			જીવાળુ કરે એવાં
ખારેક	૨૦૮	૪૪	૬૫૭			
ગુન્સ	૨૬૪	૨૪	૬૬૨			
લાલ દરાખ (કીસમીસ)	૧૪	૨૫	૭૪૭			

એ વર્ગની અંદર બહામ સૌથી વધારે પમદ કરવા યોગ્ય વસ્તુ છે. આખા ફળના વજનના પત્ર ટકા પાચન થાય એવી ચરબી તેમાં રહેલી છે. ઘઉંના ચીક (ગ્લુટેન) કરતાં તેમાં પેશીનના ૨૦ ટકા પચાવે એવા પ્રવાહીમાં ગળી ભય એવા હોય છે, ને તે ચરબીને ઓગાળી શકે છે અથવા જે દ્રાવણ ચરબીને ઓગાળે છે તેને તે મદદગાર થાય છે. વળી તે ઉપરાંત તેમાં ખનિજ પદાર્થની સાથે હસ ટકા અંગારાદ્રિતના હોય છે. એમાંથી જ ઘણું પૌષ્ટિક બદામનું માખણ બનાવી શકાય છે ને તેમાં ઘોડું પાણી નાખ્યાથી દૂધની જગ્યાએ ચતાવી શકાય એવું તેનું પેચ બને છે. ઘણાં ખરાં સૂકાં ફળોની

અંદર કાપ્ટકનું પ્રમાણ ઘણું વધારે હોય છે. એજ એ ફળોની મોટામાં મોટી ખામી છે. બદામમાં પણ તે ખામી રહેલીજ છે. એ કાપ્ટક ઘણું ઘટ્ટ હોય છે, તથા તેના ઉપર કોઈ પણ પ્રકારની અસર થઈ ન શકે એવું તે હોય છે. એજ કારણને લીધે બદામને ખોરાક તરીકે વાપરવી હોય તો તેને ખૂબ ચાવવી જોઈએ. નાનાં બાળકોથી એ પ્રમાણે ખની શકે નહિ તેથી તેને ઢળાવી નાખી તેનો લોટ ખોરાક તરીકે આપવો, એજ વધારે સલામતી ભરેલું છે; અથવા બદામની મીજને દૂધની સાથે વાટીને તે આખ્યાથી બાળક રૂબરૂ થાય છે. આ પ્રમાણે દરરોજ કરવાની જરૂર હોતી નથી. અઠવાડિયામાં એક અથવા બે વાર બદામનો તૈયાર કરાવેલો ને શીશામાં ભરી રાખેલો લોટ ખાણા વખતે વાપર્યાથી શરોરને પુષ્ટિ મળે છે.

**અખરોટ:**—અખરોટનો ઉપયોગ પણ એજ પ્રમાણે થઈ શકે, પણ તેનો ગુણ એક રીતે ઘણો આકરો લાગે છે. એ ગુણને લીધે પેટમાં ચૂંક આવે છે, એટલું વિશેષ એને વિષે જાણવું અગત્યનું છે, ને તે મીજના છોતરામાં હોય છે એવું શોધી કાઢવામાં આવ્યું છે. છોડાંને કાઢી નાખ્યા પછી એની ખરાબ અસર મીજમાં રહેતી નથી. એકવાર જમ્યા પછી ને બીજીવાર જમતા પહેલાં વચલા ગાળામાં એ ફળ ખાવાં નહિ અને પુર તૃપ્તિવાળો ખોરાક ખાધા પછી પણ તે ખાવાં નહિ. શાકાહારી લોકો તે ખાય છે ત્યારે એક દિવસમાં પાંચેર સવા પાંચેર ખાઈ જાય છે. જેટલું પેશીન તેમના શરીરને જરૂરનું હોય છે તેટલું પેશીન એટલા ખોરાકથી પૂરું પડી રહે છે.

ચેસ્ટનટ નામનાં ફળ એકલાંજ આમ શકાય છે કારણ કે તેના અંદર અંગારાદ્રિતનું પ્રમાણ બેઠ્ઠે તે કરતાં વધારે રહેલું હોય છે. ક્રાન્સના લોડો છટથી એ ફળ વાપરે છે. તેનું બહારનું છોતરું કાઢી નાખ્યા પછી તેને બાફવામાં આવે છે, ને તે પછી તેમાં મીઠું નાખી દૂધ સાથે તે ખાવામાં આવે છે. એ ફળને દળાવી તેના લોટના પુડા જેવી વાની પણ બનાવવામાં આવે છે.

એ જાતનાં ફળોમાં પેશીનનું અને ચરબીનું પ્રમાણ ઘણું હોય છે. એની અંદરની સફેદી પચી શકે એવી હોય છે તથા તેનું શોષણ થઈ શકે એવી સ્થિતિમાં તે હોય છે. તેમાંની ચરબી પાચસ રૂપે હોય છે અને તેમાંનું મંડળ સાકર રૂપે રહેલું છે. પૌષ્ટિક પદાર્થ ગણાય છે.

ફળના નામ	પાણી	પેશીન	ચરબી	અંગારાદ્રિત	કાર્બિક	અનિર્ણય પદાર્થ	વિશેષ હકીકત
ચેસ્ટની તાજા	૩૮.૫	૬.૬	૮	૪૫	૦.૨	૧.૭	
„ સુકા	૫.૮	૧૦.૧	૧૦	૭૧	૦.૪	૨.૭	
અખરોટ તાજા	૪૪.૫	૧૨	૩૧.૬	૯.૪	૦.૮	૧.૭	
„ સુકા	૪.૬	૧૫.૬	૬૨.૬	૭.૪	૭.૮	૨	
ફિલબર્ટ અને હેઝલ તાજા	૪૮	૮	૨૮.૫	૧૧.૫	૨.૫	૧.૫	

નં. સૂકાં	૩૭	૧૪૯	૬૬૪	૯૭	૩૨	૧૮
મીઠી બદામ	૬	૨૪	૫૪	૧૦	૩	૩૩
પાઈન કર્નલ	૭૪	૨૧૭	૫૧૧	૧૪	૨૫	૧
નાળિયેર કોપરું	૪૬૬	૫૨	૩૫૦	૮૪	૨૯	૧૩
કોપરાની વાટી (સફી)	૩૫	૬	૫૭૪	૩૧	૮	...
કાચું કોપરું (દૂધ જેવું)	૯૦૩	૫	...	૬		

**માંસનો ખોરાક:**—ગ્રાણીજ ખોરાકની વ્યાખ્યાની અંદર આ બધા પદાર્થોનું વર્ણન સમાવવું એ ઘણું જ અનુકૂળ છે, તે પછી વ્યાજબી રીતે બાકીએ તે ગ્રાણીજ ખોરાકની અંદર ઇંડાં, દૂધ અને તેમાંથી થતા પદાર્થો વગેરેનો સમાવેશ થતો હોય છે. શરીરના બાંધા યોગ્ય પદાર્થોને અથવા પેશીનને પૂરાં પાડવાને માટે આજે પણ માંસનો ખોરાક ઘણો પ્રિય થઈ પડેલો છે. તે ઘણો આકર્ષક હોવાને લીધે શરીરના પોષણને લીધે શરીરના પોષણને માટે જોડેલો ખોરાક જરૂરનો હોય તેના કરતાં પણ વધારે એ ખોરાક ખાવાનું મન થાય છે, એમાંજ ઘણો ભય રહેલો છે. વયલા વર્ગના લોકો દર અઠવાડિયે દર માણસ દીઠ ૩½ ગોસ અથવા ગોસને મળતા આવતા પદાર્થો ખાય છે, ને પેસાદાર લોકો લગભગ છ શેર જોડેલો એ ખોરાક ખાતા હોય છે.

આથી પૃથ્વી ઉપરની સૌથી વધારે ગોસ ખાનારી પ્રજા ઇંગ્લાંડની પ્રજા નથી. ઑસ્ટ્રેલિયાના લોકોને એ ઉપનામ ખરાબર લાગુ પડે છે. એ દેશની પ્રજા કળજીવતના ઉપાય તરીકે હવાદાર વધારે વાપરવા માટે પણ વિખ્યાત છે. એ માત્ર અકસ્માત હશે એનું કારણ શોધી કાઢવું એ કંઈ એટલી બધી અઘરી બાબત નથી, કારણકે ગોસ માત્ર માંસપેશી હોય છે એટલે તે પેશીન અને પાણી એ એનું બંને બનેલું હોય છે. આથી તેનું પૂરેપૂરું શોષણ થતું હોય છે, ને તેથી આંતરડાંમાં તેના ઉપર ક્રિયા થવાને માટે તેમાં કંઈ રહેતું નથી.

ઘણા લોકો જાણે છે કે જાનવરને મારી નાખ્યા પછી એક કે બે હડાડા સુધી તેનું ગોસ જોરાક તરીકે વાપરવું જોઈએ નહિ. છતાં જાનવરની કતલ કર્યા પછી તરતજ એટલે કે શરીરના લાગે લાકડા જેવા સખત થયા પહેલાં તે મળી શક્યું હોય તો તેનું તાજું ગોસ ખાવાને વાંધો હોતો નથી. મૃત્યુ થયા પછી શરીર લાકડા જેવું ગમે તે વખતે બને છે, પણ તે દરમિયાન ગોસ ઘણું સખત થાય છે, પણ તે લાકડા જેવું થઈ રહે છે તે પછી તેની અંદર ઘણું કરીને 'સાર્કોલેક્ટિક' નામનો તેજા ઉત્પન્ન થાય છે, ને એ તેજાબને લીધે ગોસ નરમ અને સહેલાઈથી પાચન થઈ શકે એવું બને છે. આ ક્રિયાની નકલ કરવાને માટે ઘણી રીતો ચોજી કાઢવામાં આવી છે. દૃષ્ટાંત તરીકે ગાયના માંસને સરકાવાળા પાણીમાં ડુબાડી રાખવામાં આવે છે, વાછરડાના માંસને તળતાં પહેલાં તેના ઉપર લિંબુનો રસ ચોપડવામાં આવે છે અને બકરીના

શાકલાજીનો, સૂકાં લીલાં ફળનો ને માંસવાળો ખેરાક. [ ૧૦૩

કે ઘેટીના બચ્ચાંનું માંસ કુટીનાના સેરવા સાથે ખાવામાં આવે છે. એ જ કારણને લીધે કરચલાના તથા જીંગાના કઠણું સ્નાયુઓના પાચનને માટે સરકાનો ઉપયોગ કરવામાં આવતો હોય છે.

ગોસને રાંધ્યાથી તેની પાચન થવાની શક્તિ ઓછી થાય છે એવો લોકમત છે. કાચું માંસ બે કલાકમાં પચી જાય છે, અને બાફેલા માંસને પચી જતાં ચાર કલાક લાગે છે. જેની હોજરી નબળી હોય તેને કુમળા ગોસના કટકાના રસ સિવાય બીજી કોઈ વસ્તુ પાચનને માટે યોગ્ય નથી. માંસના રેસાઓ છૂટા પડી જાય છે ને સ્નાયુમાં રહેલું પૌષ્ટિક સ્નાયુકીન (માયોસીન) એકઠું થઈ શકે છે. એમાં મરી, મીઠું વગેરે થોડો મસાલો નાખી એને સ્વાદિષ્ટ બનાવીને એનો ખેરાક તરીકે ઉપયોગ થઈ શકે.

જનવરને જેવો ખેરાક ખવડાવવામાં આવે તે પ્રમાણે તેનું ગોસ સ્વાદવાળું કે સ્વાદવિનાનું બેસ્વાદ બને છે. તે જ પ્રમાણે જે માણસ જે જાતનું ગોસ ખાતો હોય તેની જાત પ્રમાણે તેના વર્તન ઉપર પણ તેની અસર થતી હોય છે. તકરારી માણસો તથા જે અભિપ્રાય પોતાનો બંધાયો હોય તેજ અભિપ્રાયને આગ્રહથી વળગી રહેનારાને લઠકું ખાનારા સ્કૉટલૉન્ડના લોકોની સાથે તથા બટાટા ખાનારા અંગ્રજ વૃત્તિવાળા હાઇબર્નિયનની સાથે એટલી, કનવરિ વિનાના, ગાયનું માંસ ખાનારા ઈંગ્લૉન્ડના લોકોની સરખામણી કરી જુવો, કીન



નામનો પ્રખ્યાત નાટકી પોતાને જે જાતનો વેષ લખવાનો હોય તે પ્રમાણે ખાતી વખતે તે ગોસની જાતની અંદર ફેરફાર કરતો હતો. ને તેથી તે પોતાનું કામ ઘણી સારી રીતે દેખાડી શકતો હતો. જુલમી દેખાવ જતાવવાને માટે ડુકકરનું માંસ ઘાતકી દેખાવાને માટે ગાયનું માંસ અને પ્રેમી દેખાવાને માટે ઘેટાંનું માંસ તે પસંદ કરતો હતો.

સૌથી સહેલથી પચી જાય એવા પ્રાણીજ ખોરાક તો નરમ બાફેલાં છંડાં, ગળી રાટલી ને બાફેલી ઘાળી માછલી છે. એ પ્રત્યેક વસ્તુના સાધારણ ખોરાકનો હોજરીમાં નિકાલ તો બે કલાકમાં થઈ જાય છે, પણ બાફેલા હંસ, ડુકકરનું ગોસ, સાલ્મન, હેરિંગ, મેકરેલ વગેરે માછલીઓ તથા બીજા ચરખીવાળા પદાર્થો તો પચ્યા વિના ચાર કલાક સુધી હોજરીમાં જ અટવાયા કરતા હોય છે.

એમ છતાં એકંદરે જોતાં ગોસ કરતાં માછલી ઘણી સહેલાઈથી પચી જાય છે. એવો ફેરફારવાળો ખોરાક લેવો એ ઘણું સાફ છે; કારણ કે એથી શરીરને ગોસ કરતાં વધારે જીવંતીય મળે છે તથા તેના કરતાં ચેશીન જરા ઓછું મળે છે, એટલું જ નહિ પણ તેમાં શરીરને તેજ આપે એવા પદાર્થો ઘણા ઓછા હોય છે. માછલીમાં પ્રકુરક રહેલું છે તેથી મગજને માટે તે ઉત્તમ ખોરાક છે એમ એને વિષે કહેવામાં આવે છે પણ એ તો જોડું છે એમ હવે ક્યું છે. પદાર્થની અંદર પ્રકુરકનું પ્રમાણ ઘોડું અથવા વધારે નહિ એવો કોઈપણ પદાર્થ

શાકભાજનો, સૂકાં લીલાં ફળનો ને માંસવાળો ખોરાક [ ૧૦૫

હોતો નથી અને માછલી એ બાળતમાં બીજા બધા પદાર્થો કરતાં વધારે પ્રખ્યાત છે એવું કંઈ નથી. પરંતુ ગમે તે રૂપે પ્રસ્ફુરક આપ્યાથી મગજના પોષણ તથા તેના કાર્ય ઉપર તેની ખાસ અસર થતી નથી. તેથી કોઈપણ સહેલથી પચી જાય તથા લોહીની સાથે એકાકાર થઈ જાય એવા ખોરાકથી શરીરની વૃદ્ધિ થાય તથા તેને પોષણ મળે તેના કરતાં માછલીના ખોરાકથી વિચાર કરવાની શક્તિ વૃદ્ધ પામતી નથી.

**ગોસનો રસ:—**માંસપેશીના પેશીનને અથવા સ્નાયુ-કીનને સંયોજક પેશીમાંથી છૂટું પાડીને મેળવવું એ કંઈ સહેલી બાળત નથી, અને ઇંડાંની સફેદીમાં પોષણ આપે એવાં જે તત્ત્વો છે તેની સાથે ઘણાજ લોકપ્રિય ગાયના ગોસના રસની સરખામણી કરીએ નહિ તો એ રસના પોષણ વિષે જેટલું બોલાય છે તેટલો પોષક તે નથી. ગોસનો રસ બનાવવાને માટે સાદામાં સાદી રીત ગોસના ઝીણા ઝીણા કકડા કરી તેમને મીઠા-વાળા પણીમાં થોડી વાર બોળી રાખ્યા પછી તેમને નીચોવી લઈ તેમનું કપડછાણ કરવાની છે. કકડાઓને પલાળ્યા પહેલાં ઠંડા પત્તી તેમને છુંદી નાખી છુંદો કપડાવતી છણી લઈ વાપર્યાથી તેમાં પેશીનના તત્ત્વનું પ્રમાણ વધારે મળે છે.

ગોસ ઉપર સખત દાળ મૂક્યા પછી તેનું અવકાશમાં બાબીલવન કરવામાં આવે છે. તેના જેવો બળરમાં વેચાતો ગોસનો રસ હોય છે. તેમાં ૩૦ થી ૪૦ ટકા પેશીનના હોય છે. ગોસનું સત્ત્વ અથવા તેનો ફાંટ એ પણ ગોસનો

રસ હોય છે એવી ભૂલ ખાવાની નથી. એ ગોસમાં ‘ બીફ્ટી ’ ની માફક થોડું પેશીન અથવા બીજા કોઈ પૌષ્ટિક પદાર્થો રહેલાં હોય છે. તે ઘણા અગત્યના છે કારણકે તેનાથી શરીરમાં તેજ આવે છે. ઘેર બનાવેલા રસના કરતાં તે ઘણા સોંધા હોય છે ને ખરેખર ઘણા કિંમતી હોય છે. બેવરિલના માલોકે એને વિશે ખાસ દાવો કરાવે છે કે તેના તેજ આપવાના શુષ્કથી પેશીનવાળા બધી જાતના ખોરાકનું જલદી પાચન થઈ જાય છે એટલુંજ નહિ પણ સૂકું બેવરિલ આપવામાં આવે તો પેશીનો બાંધો બાંધવાને માટે તેનો જેટલો ઉપયોગ થતો હોય તેના કરતાં દસથી વીસ ગણો વધારે ઉપયોગ તેનાથી થાય છે. અધ્યાપક થોમ્સને જે પ્રયોગો કર્યા તેનાથી માલૂમ પડ્યું કે અમુક ખોરાકની અંદર બેવરિલ ઉમેર્યાથી શરીરનું વજન વધે છે. ગમે તેમ ગોસના રસની અંદર ગોસમાં જે જે વસ્તુ હોય છે, તે જ વસ્તુ હોય છે તેથી કરીને તેમાં ખાસ ફાયદો કરનારા શુષ્કધર્મો હોતા નથી, કારણ સાધારણ ગોસવાળા ખોરાકમાં તે બધા હોય છેજ.

## પ્રકરણ સાતમું.

### ચોગ્ય ખોરાકની પસંદગી.

— — — — —

પૌષ્ટિક પદાર્થોની ખાખતમાં એથી વધારે જાડા ઉતરવાથી કંઈ વધારે ફળ મળે એમ નથી. પુખ્ત વયના માણસને એ સંબંધી જે હકીકત મળી હશે, તથા અનુભવ થયો હશે તે ઉપરથી તેનો વ્યાવહારિક ઉપયોગ કેવી રીતે કરવો તેને માટે તે પોતે વિચારીને અંતોષ વાળશે. સુભાગ્યે કુદરતે પોતે જ પોતાના હાથમાં એ ખાખત રાખી છે. તે એવી રીતે કે જે ખોરાક જલદીથી પચી જાય છે તે તેને લીધે પોતાની ઘણી સારી ભૂખ લાગે છે તે ખોરાક પોતાના શરીરને ઘણું ચોગ્ય હોય છે તેથી તેજ ખોરાક તેણે ખાવો જોઈએ. દરેક પ્રજાએ પોતપોતાને માટે એ પ્રશ્નનો એવી જ રીતે નિકાલ કરી લીધો છે, તે તેનાં પરિણામ જાણવાથી તેમાં આપણને ઘણું રસ પડે છે.

આ વિષય ઉપર ઘણું લખવામાં આવેલું છે. છે, ને તેના અભ્યાસ પણ ઘણું આનંદ પમાડે એવો હોય છે કારણ કે એ તો કુદરતી વાત છે કે કોઈપણ પ્રજા જે જાતનો ખોરાક ખાતી હોય તે ખોરાકથી તેની શક્તિ તથા સામર્થ્ય પૂરાં પડે છે છે કે નહિ તેની ઉપર તેની અથવા નિષ્ક્રિયતા અવલંબીને

રહેલી છે. એમ છતાં એ બાળકમાં આબોહવાનો અને ધંધા-  
રોજગારનો પણ ખાસ વિચાર કર્યા વિના એ પ્રજનનો કોઈપણ  
બ્યાવહારિક તોડ કાઢવો એ ઘણું સુરકેલ છે. એ સંબંધમાં  
એવું માલૂમ પડ્યું છે કે ઓછાં ઉષ્ણતામાનવાળી આબોહવામાં  
વધારે ખોરાક ખાવાની જરૂર રહે છે. તેમ જ જે લોકો સખત  
મજુરી કરતા હોય તેમને પણ વધારે ખોરાક ખાવાની જરૂર  
પડે છે. બિનાબામાં ઘરની બહારના સાધારણ ઉષ્ણતામાન  
કરતાં ઓછું ઉષ્ણતામાન ન હોય એવા ઘરની અંદરના  
ઓરડામાં બેઠાં બેઠાં જે માણસને કામ કરવાનું હોય છે તે માણસ  
રોજ ખોરાક ખાતો હશે તેમાં ઘણો ફેરફાર નહિ જણાય. એમ  
છતાં ઘરની અંદર કામ કરનારા માણસને પરસેવો છૂટથી  
નીકળતો હોય તો પરસેવો સૂકાવાને માટે શરીરની જે ગરમી  
વપરાઈ જતી હોય છે તેનો બદલો વાળવાને માટે તેને ઘણો  
ખોરાક ખાવો પડશે.

ખોરાક કેટલો ખાવો જોઈએ તે નક્કી કરવાને માટે  
શરીરનું કદ તથા વજન એ ઘણી અગત્યની વસ્તુ છે. જો  
કારણને લીધે સાધારણ કદની સ્ત્રી સાધારણ કદના પુરુષ  
કરતાં ઓછો ખોરાક ખાતી હોય છે, અને પાંચથી દસ વર્ષનાં  
છોકરાંને પુરુષના કરતાં અર્ધાઅર્ધ ખોરાક જોઈતો હોય છે.

ખોરાકના સિદ્ધાંતની દૃષ્ટિએ જોઈએ તો હદ ઉપરાંત  
મહેનત કર્યાથી સક્રિય ઉત્પન્ન કરનારા ચરખી, અંગારાદ્રિત  
વગેરે પદાર્થોવાળા ખોરાકો વધારે વાપરવા જોઈએ, પણ

અનુભવથી એવું માલુમ પડ્યું છે કે પ્રમાણમાં પેશીનનો ઉપયોગ વધારે થતો હોય છે. રત્નના દિવસોમાં પહેલા અઠવાડિયામાં અને માંદા પડી ઉઠ્યા પછી ખોરાક રૂપે પેશીનનો વપરાશ વધારે થતો હોય છે, પણ હાઉતો લાગેલો મટી જાય છે ને જૂળ સાધારણ સ્થિતિએ આવી જાય છે તે પછી સાધારણ ખોરાકથી સંતોષ વળી રહે છે. સ્નાયુઓને પડતાં શ્રમના પ્રમાણમાં તેમને ખોરાક પણ વધારે જોઈતો હોય છે.

મગજમારીના કામકાજથી શરીરમાંના ખોરાકના સંગ્રહ ઉપર બહુ ખેંચાણ થતું નથી, કારણકે એવા કામકાજથી શરીરની અંદર કચરો વધતો નથી. મગજને પુષ્ટિ આપે એવો ખોરાક તો કોઈ છે જ નહિ, તોપણ જે લોકોને મગજમારીનું કામ કરવાનું હોય છે તેમને જલદી પચી જાય એવા ખોરાકની સાથે જરા વધારે પડતા પેશીનવાળા ખોરાકની જરૂર હોય છે.

ખોરાક કેટલો ખાવો તેનો વૈજ્ઞાનિક નિયમ ખાણા ઉપર બેઠેલા માણસને કશો ઉપયોગનો નથી. એ સંબંધમાં એટલું જ કહેવું બસ થશે કે સાધારણ કામકાજ વાળો માણસ બેઠાબેઠ રહીને પોતાનું કામ કરતો હોય તો તેને રોજના ઢોઢ નવટાંક પેશીન, એક નવટાંક ચરબી અને પોણા શેર અંગારદ્રિતવાળો ખોરાક ખાવાને જોઈએ છીએ. અલબત્ત, આ આંકડાં પાણી વિનાના છે. ખોરાકવાળી વસ્તુની અંદર પાણીનો જે લાગ હશે તેને એ આંકડાની અંદર ગણવામાં આવેલું નથી. આશરે

આશરે બોલીએ તો તે ૭૫ ટકા વધારે હોય છે તેથી એવો માણસ આખા દિવસમાં આશરે ૪ શેર કરતાં વધારે ખોરાક ખાતો હશે. અલબત્ત આ આંકડો બહુયાથી ઘણા લોકોની આંખ ઉઘડી જશે. તેમાં એ ખાસ કરીને અમે ભાગ્યે જ કંઈ ખાઈએ છીએ એવું કહેવાની જેમને ટેવ પાડી હોય છે તેમની આંખ તો જરૂર ઉઘડી જ જશે. પરંતુ કેાઈ પણ જુવાન રૂબરૂ માણસ ૭ શેરથી ૮ શેર જેટલો ખોરાક ખાય એ તો સાધારણ બાબત છે.

આખા દિવસના ખોરાકની ખાસ વાનીઓ:—  
૧૪૭ શેર એટલે કે ૩ મણુ ને ૨૭ શેરના વજનવાળા ઉધોળી અને ધંધાદારી માણસને દિવસમાં કેટલો ખોરાક નોંધએ તેની યાદી નમૂના રૂપે નીચે આપવામાં આવેલી છે. એ વિષે લખાણનાં પાનાં ને પાનાં ભરવામાં આવે તેનાં કરતાં એવી યાદી આપી એ વિષય વધારે સ્પષ્ટ કરવો એજ વધારે યોગ્ય લાગે છે.

### નાસ્તો સવારના (સવા આઠ વાગે)

વસ્તુ	વજન
કેળુ ( સાધારણ કદવાળું )	૩૬ અધોળ
રાંધેલું ધાન્ય ( ત્રણ ચમચા )	૩ "
ફદ ( સાધારણ ચાના પ્યાલા જેટલું )	૬ અધોળ
ફક્કરનું માંસ	૨ "

ઇંડું ( સાધારણ કઢવાળું એક )	૧ $\frac{૧}{૪}$ "
ખાંડ ( બે ગાંડા )	$\frac{૧}{૪}$ "
મુરખો ( એક મોટા ચમચાપૂર )	$\frac{૧}{૪}$ "
માખણ ( ચાર નાના ગોળા )	$\frac{૧}{૪}$ "
રોટલી ( બે સાધારણ કકડા )	૪ "
મલાઈ ( બે ચમચાપૂર )	$\frac{૧}{૪}$ "
ચા ( એક ખ્યાલો ભરીને )	—

૧૮ $\frac{૩}{૪}$  અધોળ

એટલે કે આશરે એક શેર ને દોઢ નવટાંક

ખપોરનું ખાણું ૧-૧૫ ( સવા વાગે ).

ટમાટાનો સેરવો	૪ $\frac{૩}{૪}$ અધોળ
રોટલી ( અર્ધો કકડો )	૧ "
ખટાટા ( સાધારણ સારા કઢવાળા )	૩ "
માંસ ( ગાયનું )	૪ "
કુલ કોખીજ ( બે મોટા ચમચા ભરીને )	૩ "
સાબુ દાણાનો પુડો	૩ $\frac{૧}{૪}$ "
આહુ ( સાત કે આઠ )	૩ $\frac{૩}{૪}$ "
પનીર ( ૨×૧×૧ તથા જેવડો કકડો )	$\frac{૧}{૪}$ "
ખીસ્કીટ એક	$\frac{૧}{૪}$ "

કુલ ૨૩ $\frac{૧}{૪}$  અધોળ

એટલે આશરે દોઢ શેર



## ચા સાંજના પાંચ વાગે.

ચા ( બે ખાલા )

ખાંડ ( બે ગાંઠડા )

મલાઈ ( બે ચમચા ભરીને )

૩ અઘોળ

૪ અઘોળ

કુલ ૭ અઘોળ

## બિયાળી સાંજના સાત વાગે.

ટાટલી ( બે સાધારણ કકડા )

માખણ ( ચાર નાના ગોળા )

માછલી

સેબકળ ( બે )

૪ અઘોળ

૩ "

૫ "

૬ "

કુલ ૧૫ અઘોળ

ઐટલે કે આશરે એક શેર

આ પ્રમાણે ખોરાકનો કુલ સરવાળો ૫૮ અઘોળ ઐટલે કે ૩૩ શેર ને ઠોઠ નવટાક થાય છે. ઘણા ધંધાદારી લોકોને ખોરાક એથી પણ વધારે હોય છે, પણ તેથી તેના શરીરમાં તેના કામને માટે વધારે શક્તિ આવેલી હોતી નથી. એ ખોરાકની ખારીક તપાસ આપણે કરી જોઈશું તો તેમાંના કેટલાક પદાર્થો તો કસ વિનાના આપણને માલૂમ પડ્યા વિના રહેશે નહિ.

પ્રસંગોપાત્ત એક વાર કે બે વાર ઘણા ભારે ખોરાક ખાવાથી શરીરને ઘણું નુકસાન થતું નથી, તોપણ પોતાને જેટલા ખોરાકની જરૂર હોય તેના કરતાં ઝાઝા વધારે રોજ ને રોજ ખાવું એ ડહાપણ ભરેલું ગણાતું નથી. જેવી જાતનું કામ પોતાને કરવાનું હોય તેને લાયક હોય તેવો ખોરાક ખાવો તથા તેના પ્રમાણમાં ખોરાકના વજનમાં તથા તેની જાતમાં ફેરફાર કરવો એજ સાદું પોષણ થવાનો ગુણ લેઈ છે. શરીરના સ્નાયુઓને સખત મજૂરી પડ્યા પછી ચોખા, સાબુચોખા, અથવા ટાપિપોકા એની ખીર અથવા વાલ, વટાણા અને મસૂર એ ઘણાં વધારે પડતાં ખાવાને જોઈએ. પણ દિવસોના દિવસો સુધી બેઠાં બેઠાં કામ કરનારા માણસોએ ખાંડવાળો, મીઠાઈવાળો અને મંડજવાળો ખોરાક ઘણો જ ઓછો ખાવો જોઈએ તથા મરઘીના બન્યાના ગોસ જેવો તથા માછલીના જેવો જલદીથી પચી જાય તેવો પેશીનવાળો ખોરાક પસંદ કરવો જોઈએ.

શિયાળામાં અથવા ટાઢના દિવસોમાં ડુંભરતું માંસ, જાતક, ઇંદા, સાદમન, મ્યુલેટ, તથા એના જેવીજ ખીજ ચરખીવાળી માછલીઓ તથા માખણ ખાધાથી જેટલા તાપાંક ખોરાક શરીરને જોઈતો હશે તેટલો ખોરાક તેનાથી પૂરો પડી રહેશે. ઊનાળાના સખત તાપના દિવસો વેળા ચરખીવાળો ખોરાક જેમ બને તેમ ઓછો ખાવો જોઈએ, ને એ ખોરાકની ઊણપ ફળથી તથા શાકભાજીથી પૂરી લેવી જોઈએ.

કોઈપણ જાતનો રાંધ્યા વિનાનો કાચો ખોરાક દરેક ખાણા વખતે ખાવાનું બની શકે નહિ તો દિવસમાં એકવાર

તો તે ખાવો જ જોઈએ. આવા રાંધ્યા વિનાના કાચા ખોરાકને માટે સાધારણ ફળો, રસાવાળી શાકભાજી, કચુંબર ઘણાં જ અનુકૂળ થઈ પડશે. આવવાની ક્રિયાને ઉત્તેજન મળે તે માટે કોઈ જાતનાં સૂકાં ફળ હરેક ખાણા વખતે ખાવાં એ ઘણું ફાયદાકારક છે. ખાણું ખાધા પછી અર્ધાંશિર કરતાં વધારે પાણી પીવું નહિ તથા બપોરે કોઈ પણ જાતનો ખોરાક લીધા વિના બે ખ્યાલા આ પીવી. સવારમાં વહેલાં ઉઠીને અર્ધાંશિર જેટલું પાણી પીવાની તથા રાત્રિએ સૂતા પહેલાં અઢધેર જેટલું જિનું પાણી પીવાની ટેવ રાખ્યાથી શરીરને ફાયદો થાય છે.

દિવસે અધવચમાં જેને વખતનો બચાવ કરવાની જરૂર જણાય તેને કુંગો કરી લેવો ને તે કુંગામાં ફૂધની ખીર ને ફળ ખાવાં ને તે પછી સેરવો, માછલી, ગળપણ, રોટલી, પનીર ને ફળ એવું અંજીલ ખાણું સાંજના સાત વાગ્યાથી મોકડું લેવું નહિ. ખાણાની ચાલીમાં જે વાનીઓ આપવામાં આવી છે તેમાં બપોરે એકવાર એક જાતનું ગોસ અને સાંજના ખીલ જાતનું ગોસ એ પ્રમાણે લેવાની ભલામણ કરવામાં આવી છે. એવું ખાણું પચાવવાની જેને અનુકૂળતા હોય તેને જ માટે એ ખોરાકનો નમૂનો આપવામાં આવેલો છે, જે લોકોના રનાયુને ઘણી તકલીફ પડતી ન હોય તેમણે તેમના સાંજના ત્રિયાણુમાંથી પ્રાણીજ ખોરાક જાતલ કરવાની અથવા તેને બદલે ઈંડાં લેવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે.

મોટી ઉંમરના એટલે કે ત્રીસ વર્ષથી વધારે ઉંમરવાળા ઘણા માણસોને એવું જણાયે કે નર્મનામાં જોરાકનો જે આંકડો આપવામાં આવેલો છે તેટલો જોરાક તે ખાઈ શકતા નથી અને જુવાન માણસો જેમને બહુ કસ્ટરવ થતી હોય છે તેઓ એથી બમણો જોરાક ખુશીથી ખાઈ જાયે. બૂખ હોય તેથી વધારે કદાપિ ખાઈ નહિ અને 'ટાક્ષીમીયા'નાં બધાં કારણો દ્વંદ્વ કરવાં જોઈએ એટલે ઘટપણમાં સાંધાતું દરદર અને કલેજની શરદી એવા રોગનો ભોગ થયે નહિ.

## પ્રકરણ આઠમું.

ખોરાકના જાતજાતના છંદ.

શું ખાવું એ સાદા પ્રશ્નનો ઉત્તર દેવામાં બહુ વિચાર કરવો પડે એમ નથી. ઇંગ્લાંડમાં તેમજ બીજા સંસ્કૃતિ પામેલા સુધરેલા દેશોમાં લોકો મિશ્ર ખોરાકની પદ્ધતિને જ અનુસર્યા છે, એવું એ દેશોના લોકોના ખોરાક વિષે જોયા જાણ્યાથી આપણને જણાશે. જે લોકો એક અથવા બીજા કોઈ કારણોને લીધે બીજા જાતનો ખોરાક ખાવાનું પસંદ કરે તો તેથી કોઈ નારાજ થશે એમ સમજવાનું નથી. એથી ઉલટું કોઈ પણ જાતના માંસવાળા ખોરાક વિનાનું ખાણું ખાઈને જીવતા રહી શકાય છે એટલું જ નહિ પણ ઘણા લોકોને તેવું ખાણું ખાવાને ઘણું લાલદાઈ જણાયું હશે.

પરંતુ કોઈ પણ સાદા પ્રશ્નનો ઉત્તર પણ ઘણો સાદો હોય છે, તોપણ આપણી ભાષા સાધનો એટલાં બધાં કે જેવાજ દેવામાં સાદાઈ બતાવવી એ તો અપવાદ રૂપ જ હોય છે, પણ નિયમ તરીકે તો હોતી જ નથી. એ ખરું છે કે જ્યાં સુધી સંજોગો કહેવામાં આવે નહિ ત્યાં સુધી એવું બની શકે પણ નહિ કારણ કે ખોરાકની જે પદ્ધતિ અત્યારે લોકોની અંદર પ્રચલિત છે તે જાર કરતાં પણ વધારે છે. એ

પ્રત્યેક પદ્ધતિ પ્રમાણે જોરાક ખાધાથી શરીરનું આરોગ્ય ઘણું સારું રહેશે એવો દાવો એ પ્રત્યેક પદ્ધતિ :કરતી હોય છે. એમ છતાં એમાંની કોઈ બે પદ્ધતિ એક બીજીને મળતી આવતી નથી. એટલું જ નહિ પણ ઘણી ખરી તો એક બીજીથી ઘણી બાબતમાં જુદી પડે છે.

વનસ્પતિ જોરાક ખાનારા શાકાહારીઓ એવું કહેવા માગે છે કે વનસ્પતિના જોરાક સિવાય બીજી જાતનો જોરાક કદિ પણ ખાવો નહિ. તેમ છતાં વનસ્પતિવાળા જોરાકની અંદર ઇંડાંના તથા દૂધના જોરાકનો સમાવેશ થવો જોઈએ એવું તેમનું કહેવું છે. શાકભાજીવાળા જોરાકમાં ઇંડાં તથા દૂધ એ બન્નેનો સમાવેશ થાય છે એવું માની લઈને તેવો વનસ્પતિનો જોરાક ખાનારા લોકો ઠંડા લોહીવાળાં પ્રાણીને એટલે કે માછલીને પણ વનસ્પતિ જોરાકની અંદર દાખલ કરવાને માટે ઇચ્છા રાખે છે તેમની પ્રતિ વિશાળ દૃષ્ટિથી દિલસોજી ધરાવે છે.

આછું પેશીન ખાવાની લલામણ કરવાવાળા માણસોને કંઈ જાતનો જોરાક લેવો તે માટે કોઈ જાતનો પ્રક્ષપાત હોતો નથી, પરંતુ માછલી, માંસ, મરઘી, દૂધ, ઇંડાં પનીર, વટાણા લેવા અને મસૂર એ પ્રાણીજ અને ઉદ્ભિજ્જ જોરાકમાંના પેશીનના અમુક માપને માટે તો તેમને આગ્રહ છે. તે લોકો બીડી પીવાને તથા એકાદ ખ્યાલો દારૂ પીવાને ના પાડતા નથી.

જે જોરાકમાં મૂત્રામ્લ ન હોય તેવો જોરાક ખાવાની બલામણુ કરવાવાળા માણસોને માછલી, માંસ, મરઘી, વટાણા વાંલ, મસૂરની દાળ, ચા, કાફી, ગોસનો સેરવો, ખીંક-ટી અને ગ્રેવી એનાથી 'શરીરે ચીતળી, ચઢે છે, અને ઓટની શેટલી, થૂલાવાલા લોટની શેટલી, એસ્પેરેગસ અને બિલાડીનો ટોપ અથવા છત્રક વગેરે જોરાકમાં મૂત્રામ્લનું પ્રમાણુ ઘણું હોય છે એવું માની લઇને તેમની પ્રતિ પણ તેઓ ચંકાશીલ રહે છે. એ બંધી જાતના જોરાકમાં મૂત્રામ્લનું પ્રમાણુ વધારે હોવાને લીધે એ પદાર્થો ઝેર સમાન છે એવું તેઓ માને છે. એમ છતાં કાંજવાળો તથા અંગારાદ્રિતવાળો જોરાક તેઓ પુષ્કળ ખાતા હોય છે. શક્તિ ઉત્પન્ન કરનારા આવા પદાર્થોનો જરા પણ અંશ જોરાકની અંદર હોય તો તેનાથી ઘણી જાતના રોગ થાય છે એવું જે માને છે તે આવા પદાર્થોવાળો જોરાક ખાતા નથી.

મનુષ્ય જાતનો તથા નીચલા વર્ગનાં તમામ પ્રાણીઓનો મુખ્ય અને તાત્વિક જોરાક રૂઢ જ છે એમાં તો કોઇએ શંકા કરવાનું કારણ જ નથી, પણ તેની અંદર ચૂનાનો થોડો ઘણો અંશ હોય છે તેથી જે જોરાકમાં મીઠાનો અંશ જરાપણુ ન હોય તેવો જોરાક ખાનારા લોકો તેને નુકસાન-કારક ગણે છે. મીઠાનો અંશ ન હોય એવો જોરાક ખાનારા લોકો જોરાકની અંદર જરાપણુ મીઠું નાખતા નથી, એટલું જ નહિ પણ સારામા સારા પુષ્ટિકારક પદાર્થોની અંદર મીઠાનો અંશ હોવાને લીધે તેવો જોરાક ખાવા સામે

પ્રતિબંધ મૂકે છે, અને એવી રીતે માંસની અંદર કેટલીક ખામીઓ રહેલી છે તેને દૂર કરવાને માટે જે લોકો ખાડું પાણી પીએ છે તેમની વિરૂદ્ધ પણ તેઓ થાય છે. અહીં પાણીનું નામ આવ્યાથી જે લોકો ખાણા વખતે ટીપું પાણી પણ પીતા નથી, અને જીને વખતે પાણી પીતા હશે તો તે માત્ર થોડું જ પીતા હશે તેમની તરફ આપણું ધ્યાન ખેંચાય છે.

રાંધેલા જોરાકની વિરૂદ્ધ નથી હોતા તેવા લોકો કિણ્વના જોરાકથી કંટાળે ખાય છે, અને કાચું માંસ ખાનારા લોકો રાંધ્યાં વિનાનું જ માંસ ખાવાનું કહે છે, તોપણ એ જોરાક વધારે આકર્ષક બનાવવાને માટે વિદ્યુતના ઉત્ત્રાંક ફિરણે તેમાં થઇને પસાર થાય તેનો તેઓ વાંધો ઉઠાવતા નથી. ખાટા દૂધની ગાંઠાઈ તો ઘણા વખતથી મરણુ શરણુ થઈ છે, પણ ઉપવાસી રહેવાના છંદ આગળ નાસ્તો નહિ દેવાની રીત હમણાં હમણાં ચાલુ થઈ છે. આથી ઉપવાસના મતવાળાઓને અગાઉ વર્ણુવામાં આવેલી જોરાકની કોઈપણ પદ્ધતિ વિરૂદ્ધ જે લોકો હશે તેમને જડમૂળથી ઉખેડી નાખવાને માટે ખંતથી કાર્ય કરવું પડશે.

જે શખ્સ સાદો સવાલ પૂછે છે ને તેનો સીધો ખુલ્લો જવાબ માગે છે તેને નાસિપાસ કરવો એમાં કંઈ આશ્ચર્ય જેવું છે ? ઈંગ્લાંડમાં જસો કરતાં વધારે ધાર્મિક સંસ્થાઓ છે તેમાંની સાચી સંસ્થા કઈ તેની શોધમાં ફરતા ભકતની



સ્થિતિ કરતાં તેની સ્થિતિ લાગ્યે જ સારી વધારે હશે. એમ છતાં ડાહ્યા માણસ ભજન કરતો બંધ પડે છે તેના કરતાં વધારે ખાવાને તે અટકતો નથી; જો કે તેણે ગમે તેમ શબ્દ કરતાં ક્રિયા જ વધારે અગત્યની છે એ સામાન્ય નિયમ સ્વીકારીને પોતાને માટેના પ્રશ્નનું નિરાકરણ કરી લીધેલું હોય છે.

કોઈપણ પંથનો કે કોઈપણ ન્યાતબતનો સાઠામાં સાઠો માણસ આવા સાર્વત્રિક ઉપયોગવાળા ખોરાકને લાગુ પાડી શકાય એવા વ્યવહારની અંદર રહેલા નિયમની સામે ખરા દિલથી પોતાનો વાંધો ન ઉઠાવે તેવો નિયમ શોધી કાઢવાનું બની શકે ખરું ? આ સવાલનો જવાબ ચરતબંધી હોય છે. કારણ કે સવાલ પૂછનારો માણસ સારી :તંદુરસ્તી લોગવતો હોવો જોઈએ ને તે કોઈપણ બતના રોગથી પીડાતો હોવો જોઈએ નહિ. તે મીઠા પીચાળ જેવા દરદથી પીડાતો હશે તો તેને માટેનો ખોરાક ખાસ હશે તેટલા માટે એ પ્રશ્નનો ઉત્તર એવી રીતે આપી શકાય કે તંદુરસ્ત માણસ ખોરાકની બાબતમાં નિયમિત અને સમસાધારણ રહે તો તે ગમે તેના ખોરાક ઉપર પોતાનું જીવન ગુબારી શકે, પણ જેની તબીયત સારી રહેતી ન હોય તેવા માણસને તો ખોરાકની કંઈ પદ્ધતિ અથવા કેવી બતનો ખોરાક પોતાને અનુકૂળ પડશે તે બાબતમાં એ વિષયના ખરા જાણકારની સલાહ લેવી પડે. બધા વૃદ્ધ માણસો પોતાના લાંબા આયુષ્યનું કારણ ખોરાકની અંદર ઘણું મિતાહારપણું જાળવવાનું

અને ખાસ કરીને માંસના ખોરાકનો શરીરને તેજી આપવાનો શુભ પૂરેપૂરો સ્વીકારાયેલો નથી એટલે ઘણા એણે માંસનો ખોરાક લેવાનું કહે છે.

બધા લોકો જે એક જાળત વિષે અનુમત થાય છે તે ખોરાક એણે લેવા વિષે છે ને તેથી જે વિચાર ઉપર તેઓ બધા એકમત થાય છે તે આહારવિહારની જાળતમાં મિતતા જાળવવા એટલે કે નહિ વધારે કે નહિ એણે એવો સમ-સાધારણ ખોરાક ખાવા જાળત છે. અને એ જ વાત ઘણા ગ્રામીણ સમયથી શીખવાની આવી છે, એટલુંજ નહિ પણ આજે પણ ઘણા ડાહ્યા માણસો અને જ પક્ષીને વળગી રહ્યા છે. આ સંજઘમાં રોજના છ આના કમાવવા અને તેના ઉપરજ શુભરો કરવો એ 'એનર્જી'નું અર્થાત ઓસડ આપણે ચાક લાવવું જોઈએ. એ દાકતરનો એક પૈસાદાર ફરદી અપચાના ફરદથી પીડાતો હતો. અને તેણે ઘોડો ચોરવાની સલાહ આપી, કારણ કે એ ચોરી કરવાને માટે તેને જે કેદની શિક્ષા થશે તેથી ખોરાક ખાવાની જાળતમાં તેને ઘણા કંજુસ થવાની ફરજ પડશે. ઇશનના રાજ્યનો સ્થાપનાર 'સાઈરસ' પોતાના બચપણથી જ વનસ્પતિ અને પાણી એવા સાદામાં સાદા ખોરાક ઉપર રહેતો હતો, તેમ તેના સૈનિકો પણ એવાં જ ખોરાક ઉપર રહેતા હતા. એડિસન કહે છે કે તે બે મહિના સુધી પોણા શેર ખોરાક ઉપર જ રહ્યા હતા. તે વખતે તે કોઈપણ જાતની કસરત કરતો ન હતો તેનું ૧૮૫૫ રતલનું એટલે કે સાડાચાર મણુ ને પાંચ

રોગનું વળન તેનાથી જળવાઈ રહ્યું હતું. સીડની સિંધપણમાં સાત જુદા જુદા રોગો થયા હતા તેનું કારણ જોઈએ તે કરતાં વધારે જોરાક ખાતો હતો તેને હતું એવું તેણે કબૂલ કર્યું હતું. તે એમ કહેતો કે જો જોઈએ તેટલો થોડો જોરાક ખાઈને કોઈ રહેતું હોય તેણે કદિ જાણ્યું પણ નથી. તેટલા માટે સૌ કોઈને પોતે જોરાક ચોખ્ખા લાગે તથા અનુકૂળ જણાય તે ખાવાનું તેણે પસંદ કરવું ને તે જોરાક વધારે કે નહિ ખાવાની તેણે ટેવ પાડવી તથા એથી પોતાના શરીર પોષણને કોઈપણ પ્રકારની હાનિ થશે એવો વિચાર પણ મનમાં લાવવોજ નહિ.

**જોરાકનાં ઘેલછા:—**આ બાબત ઉપર ઘણો વળગુમાવવો અથવા તે વિષે પાનાંના પાનાં ભરવાં એ નિર્ધારક કારણકે એ વિષે અગાઉ વિવેચન કરવામાં આવેલું છે તોપણ તેની લોકપ્રિયતા તથા અગત્યતાને લીધે એકાદ બે પદ્ધતિ વિષે વિસ્તારથી કહેવું પડશે. વનસ્પતિના આહાર વિષે તથા જે જોરાકમાં મૂત્રાશ્લ ન હોય તેવા જોરાક વિષે વિચાર આવે છે, પણ તે વિષે ખાસ જોલતા પહેલાં જોરાકનાં ઘેલછા વિષે આપણું ધ્યાન લગાડવું એ વધારે ઠીક પડશે.

એક જણનો જોરાક બીજા માણસનું ઝેર હોય છે એનું મૂળ અલબત્ત એજ હોય છે. કાણુ માછલી, કરચલા, શેલ-ફિશ્સ, મુસ્ટોબેરી, રાસાબેરી, અથવા બીજાં ફળો કેટલાક લોકો ખાઈ શકતા નથી, કારણ તેનાથી તેમને શરીરે ઝીણી ઝીણી

ફાદલી ઉઠી આવે છે. મધ ખાધાથી ઉલટી અને હાથધોણું મધ આવે છે એવી ફરીયાદ જો કે થોડી છે તોપણ એકાદ દરદીને એ પ્રમાણે થતું હતું ને એવા બીજા ઘણા દાખલા પણ જાણ્યામાં છે. મધની ખાજતમાં તો કેટલાક લોકો એવા હોય છે કે ચામડી ઉપર તેની લોપરી બાંધ્યાથી પણ એ દરદ તેમને થઈ આવે છે.

સ્પૈનનો એક આદમી હતો. તે માંસ ખાતો ત્યારે તેને ઉલટી થયા વિના રહેતીજ નહિ. એક સી હતી તે નટમેગ ખાતી તો તેને ઉલટી થતી. ખાંડ ખાધાથી ભયંકર દરદ થાય એવા ઘણા લોકો છે. ‘હીન’ પાંચ કે છ સ્ટ્રોબેરી ખાતો તો તેને આંકડી આવતી. ગુડતું કહેવું એવું છે કે એક જ કુટુંબના પુરુષો એ ફળ ખાતા ત્યારે તેમને જોર ચઢ્યા વિના રહેતું નહિ, પણ તેજ કુટુંબની સ્ત્રીઓને તે ફળ ખાધાથી તેવો રોગ થતો ન હતો. એજ કુટુંબનો એક છોકરો સ્ટ્રોબેરીનું એક ફળ ખાધાથી મરી ગયો હતો. એક સી સરકો પીતી તો તેને લોહી પડતું હતું. એક માણસ બુંદ પીતો ત્યારે તેને ઉલટી થતી હતી ને એક બીજા માણસને જરાપણ મેના આપવામાં આવતું ત્યારે તેને પણ ઉલટી થતી હતી.

નેપલ્સના રાજા ફ્રેડેરિકની સ્ત્રી બુલિયાને માંસના નામથી એવો કંટાળો ચઢતો હતો કે તેને તેના મ્હોં આગળ લાવતાજ તે એલાન થઈ જતી હતી. ગેવર્ડ નામના શરીર શાસ્ત્રીને આંકડી આપ્યા વિના તથા ઉલટી થયા વિના સેબ-

ફળ ખાઈ શકતું નહિ. બદામથી તેનું મ્હોંડું લાલચોળ થઈ જતું હતું.

બધી જાતના ખોરાકમાં જેનાથી વધારે હેરાનગતી ખમવી પડે છે તે ઇંડું છે. ઇંડું ખાધાથી ઓઠ સૂણ જવાનું, મ્હોં ઉપર ઝીણા ઝીણા જાંબુડા રંગના ઠાઠા પડવા બાબતનું, ઉલટી થવાનું, બેભાન થવાનું તથા બીજા ઘણા રોગો થવાનું ઠાકતરો કહે છે. સર મોરેલ મેકન્ઝીએ ઇંડાંથી થતી ઘેલછા ચાર પેઢી સુધી ઉતરી આવ્યાનો દાખલો આપ્યો છે. એ હકીકત એટલી લાંબી છે કે તેને વિસ્તારથી અત્રે વર્ણવવી એ અશક્ય છે. ભુંદમાં ઇંડું છુપાવ્યું હતું તે વાતની ખુદ પીનારને ખબર ન હતી તોપણ તેની અસર તેને થઈ હતી. તેની આંખ સૂણ આવી, મ્હોંડું લાલચોળ થઈ ગયું, ગળું બેસી ગયું ને તેમાં દરદ થવા લાગ્યું ને માથે લોહી ચઢી જવાના દરદમાં (એપીલેક્સી) જેવો દેખાવ થાય છે તેવો દેખાવ તેનો થયો.

પાલ્કામિંટના એક સભ્ય વિષે હચિન્સન કહે છે કે તે પાસંલી ખાઈ શકતો ન હતો કારણ કે તેનાથી તેના પેટમાં ચુંક આવતી, તેના ઓઠ ને તેની જીભ સૂણી જતાં ને મ્હોં ભૂરૂં ભૂરૂં થઈ જતું હતું. બીજા એક માણસ હતો તે ચોખા ખાઈ શકતો ન હતો. તેને જેનાથી અસુખણનું દરદ થઈ આવતું હતું. એક વખતે તેણે તેના દોસ્તદારની સાથે ખાણું લીધું, ને તે ખાણામાં તેણે રાટલી, યનીર અને બીર નાખેનો

થોડા દારૂ એટલાં વાનાં લીધાં. થોડી વાર પછી ચોખાથી ચઢતા ઝેરનું દરદ તેને થઈ આવ્યું. તરતજ એવું માલુમ પડ્યું કે દારૂમાં બીજો આથો ચઢવાને માટે તેમાં ચોખાના થોડા ઢાણા નાખવામાં આવેલા હતા.

કોઈ વેળા અંજીરથી મ્હોંમાં તથા ગળામાં ખુજળીનું દરદ થઈ આવે છે. વટાણા ખાધાથી પણ એવુંજ દરદ થાય છે તથા તે ઉપરાંત આંખમાંથી તથા નાકમાંથી પાણી વહે છે. નાંસ ખાધાથી ચામડીએ ઝીણી ઝીણી ફેાડલી લપડી આવે છે ને ચાકલેટ ખાધાથી છીંકો બહુ આવે છે. એક સ્ત્રીએ રાધ્યા વિનાનું કૂળ ખાધું હતું ને તેથી તેને અમૂઝણનું દરદ થયું હતું એ વાત સાંભળી કાચું માંસ ખાવાની લક્ષ્મણુ કરનારાને અચંબો લાગ્યો, પણ રાંધેલાં તેને ખાવા આપ્યાથી તેની ભેંઈએ તેવી સારી અસર તેને થઈ હતી.

ખોરાકની ઘેલછાનો સૌથી પ્રખ્યાત દાખલો ડેવિસ વૉલન્ટરનો છે. એ માણસ આશરે ૧૭૮૦ માં વિદ્યમાન હતો. ધઉનો લોટ ગમે તે રૂપે તેને ખાવાને આપ્યો હોય તો તેને તે ઝેર સમાન નીવડતું. તે કહેતો હતો કે ઉલટી કરાવે એવી ટાર્ટર નામની દવા અને લોટ એ બન્ને વસ્તુ એક સરખા પ્રમાણવાળી હોય તથા જે પ્રમાણમાં ટાર્ટર દવા અપાતી હોય તે પ્રમાણ કરતાં વધારે પ્રમાણ તેનું ન હોય તોપણ લોટ ખાવા કરતાં ઉલટી કરાવે એવી ટાર્ટર દવા ખાવાનું તે પસંદ કરતો હતો. ગમે તે રૂપે લોટ ખાધા પછી જે મિનિટમાં અથવા તેટલા થોડા અરસામાં તેના આખા શરીરે

ખુજળી ઉપડી આવતી ને તેને પોતાનું શરીર ઘવડવાનું મન થતું હતું. તથા તેના પેટમાં ચુંક આવતી ને ટાટર ખાધાથી ઉલટી થતી તેના કરતાં દશ ઘણી વધારે ઉલટી થતી હતી. દરેક મિનિટમાં શરીરનો ઘવડો બહુ વધી પડતો, એટલુંજ નાહ પણ તે આજે શરીરે પ્રસરી જતો. ને એ દિવસ સુધી તો તેને તેનાયા અસહ્ય દરદ થતું ને દસ દિવસ સુધી એ સ્થિતિ ચાલુ રહેતી. એમાના છેલ્લા સાત દિવસમાં દેહસાં પકડાતાં, તેને ઉધરસ આવતી ને તેની છાતી-મીથી બરખા પડતા ને તેથી તેને ક્ષય રોગ લાગ્યો હોય એવો વહેમ પડતો હતો. લોટની વાસથી પંચુ એવાં જ ચિહ્નો જણાતાં પણ તે ચિહ્નો ઘણે ઓછે દરજ્જે હતાં ને તેથી એને પોતાના ગજવામા કપૂર રાખીને ફરવું પડતું હતું તથા એનાથી વધારે સાવચેતી રાખવાને માટે તેને તપખીર સુંઘવાની ટેવ પાડવી પડી હતી. આવી રીતે કર્યાથીજ તે પોતાની જીંદગી સુખી કરી શક્યો હતો અને ઘઉંના માઠાં પરિણામમાંથી ઉગરવા માગ્યો હતો.

## પ્રકરણ નવમું.

શંકાશીલ ખોરાકો અને લોકપ્રિય પીણાં.



શંકાશીલ અથવા વિનાશક ખોરાક:—એક અથવા બીજી જાતના ખોરાકો પ્રત્યે અભાવો બતાવનારા સંખ્યાબંધ હાજલા આપી તેની યાદી વધારી શકાય; પરંતુ આપણું કામ સરે તે માટે જોઈએ તેટલું એ સંખ્યામાં કહેવામાં આવ્યું છે. એમ છતાં કેટલાક ખોરાક પ્રત્યે તથા ખોરાક યોગ્ય વસ્તુ તરફ શંકાશીલ નજરે જોવું તથા તેના મૂળ માટે ખારીક તપાસ કરવી એ ડહાપણુભરેલું છે.

સૂક્ષ્મ જંતુના બહારના અથવા તેમની અંદરના ઝેરી ઉત્પાદક કોષોના સિદ્ધાંત વિષે મેન્નીકોફે કોઈ કારણસર પૂરે-પૂરો ખુલાસો આપ્યો નથી; તોપણ એવા શંકાશીલ ખોરાકોર્મ ફળ સર્વથી મોખરે આવીને ઉભે છે. કેળાં, ચેરી, ખડબૂચાં પુતુ, રાસબેરી, નારંગી, દ્રાક્ષ, પીચ, આલુ, એપ્રિકોટ અને સેબ એ બધાંમાંથી વખતે ઝેરી ચિન્હો ઉત્પન્ન થાય.

અગાઉ જે શાક લાજનાં નામ ગણાવી ગયા છીએ તે ઉપરાંત બટાટા, સલગમ, મૂળા, કાંદાં, કોળીજ, સેજ, સ્વા ધનેક લાજ અને એસ્પેરેગસ એ બધાંથી પેટની અને આંતરડાંની અંદર એક પ્રકારની લ્હાય ઉઠે છે એવું તેમને વિષે



માલૂમ પડ્યું છે. કાંદાનો, તથા સ્વાઈનેક લાલનો લ્હાય ઉત્પન્ન કરવાના ગુણને લીધે કેટલાક લોકો તેનો ઉપયોગ રોચક વસ્તુ તરીકે કરે છે.

કાળુ માછલીમાં આંમજવરના જતુઓ ન હોય તેપણુ તે, જીંગા, કરચલા, સામન, ઠાકંદસ અને શુકિત એ બધાને ઘણા લોકો પચે નહિ એવી વસ્તુ તરીકે ગણે. તથા માત્ર સામન માછલી સિવાય બીજાં બધાં જોરાક યોગ્ય વસ્તુની ગણતરીમાં ગણવામાં આવતાં નથી. છત્રક અથવા બીલાડીના ટોપની પેઠે તે બધાને સ્વાદ આપનારા પદાર્થ તરીકે ગણવાં જોઈએ.

પનીરની અંદર વખતે ‘ટાયરોટોક્સિન’ નામનો ઝેરી પદાર્થ હોય છે ને તેની અસર વિશ્વચિકા અથવા અધઓ-કની જેવી અસર હોય છે તેના જેવી હોય છે. વાંદ જેવા ‘બીન’ની અંદર પેટમાં દાહ ઉત્પન્ન કરવાનો ગુણ હોય છે ને તે ગુણ તેમને સંભાળથી પાણીમાં પલાળી રાખ્યાથી તેમનામાંથી દૂર કરી શકાય છે.

જે દેશોમાં જોરાકની મુખ્ય વસ્તુ રાય હોય છે ત્યાં એ વનસ્પતિ ઉપર ઉગતી ફૂગને લીધે થતાં જ્ઞાનતંતુને લગતા પ્રાણુઘાતક રોગ ચાલું હોય છે. ‘લેચિરિઝમ’ નામનો રોગ થાય છે તે ઘણું ખર્ચ જાનવરોને જ લાગુ પડે છે. એ રોગ વાંદ, વટાણાની જતનો એક છોડ ખાવાથી થતો હોય છે. એમાં ઠંડવું ઝેરી તત્ત્વ હોય છે. ચોખા ખાનારા લોકોને

બેરી-બેરી નામનો રોગ લાગુ પડે છે તે વિષે ઉપર કહેવામાં આવ્યું છે. યુનાઇટેડ સ્ટેટ્સમાં 'વેલ્ડા' નામનો રોગ પ્રચલિત છે તે મકાઈ ખાવાને લીધે થાય છે એમ કહેવામાં આવે છે.

બધી જાતનાં 'નટ' જાતનાં ફળો તેમાં એ ખાસ કરીને પીનટના અને અખરોટના માવાદાર મીઠામાં અથવા એ મીઠાની ઉપલી છાલમાં શરીરમાં લાય ઉત્પન્ન કરે એવી વસ્તુ હોય છે તેને લીધે ઘણા લોકોના પેટમાં જખરી ચૂંક આવે છે ને કેટલાક લોકો તો તેને ખમી શકતા પણ નથી.

શાકાહારી લોકોને માંસ ખાંવા સામે અતિશય ચીતળી થઈ છે કારણકે જે લોકો માંસ ખાય છે તેમના શરીરમાં રોગ 'થાય છે એવું' તેઓ માને છે, પરંતુ પ્રાશ્ન્યાત્મ દેશમાં માંસ વિનાનો જોરાક ખાનારા લોકોમાં રોગ ફેલાવાં બાબતનો જે પુરાવો છે તેના કરતાં માંસ ખાનારા લોકોમાં તે બાબતના પુરાવો ઘણાં જોા છે. હુકકરનું માંસ ખાવાને લીધે થતો 'ટ્રિકીનોસીસ' નામનો રોગ જર્મનીમાં હમણાં મુખી ઘણા સાધારણ હતો એ વાત ખરી. તોપણ ઇંગ્લાંડમાં છેલ્લા પચાસ વર્ષમાં જે રોગોની નોંધ લેવામાં આવી છે. તે રોગો બધા બહારથી આવેલા હતા. કેન્સર, ફોન્ટિક્સમ સાંધાનું દરદ અને બીજા રોગો માંસ ખાધાથી થાય છે એવું કહેવામાં આવે છે તે તેની સંભાળપૂર્વક તપાસ કરી જોવાથી નાંસાળીત થયું છે.

લોકપ્રિય પીણાં:—‘ મને મારા’ લાયક ખોરાક આપો ’ એવી પ્રાર્થના હોહો પુરુષ ભલે કરે, કારણકે ખોરાકની આબતમાં સુધારો કરનારના અથવા તેના હરીફના ખારીક લખાણોમાંથી કોઈપણ જાતનો ખોરાક અણિશુદ્ધ ખહાર નીકળવા પામ્યો નથી એમ કહેવું એ સલામતી ભરેલું છે. જે જાતજાતના પ્રવાહી પદાર્થો મનુષ્યની અકકલ હોશિયારીથી પોતાની તરસ છીપાવવાને માટે ચોજવામાં આવ્યા છે તેને આ આરોપ આપણે લાગુ પાડી શકીએ. વાસ્તવિકપણે ઓલતાં દારૂ એ એક પ્રકારનો ખોરાક છે એવો મત વિજ્ઞાનવેત્તા ધણા ભારથી દર્શાવે તોપણ તે ખરેખરું જોતાં પહેલા પ્રકારનું પેશીને લગતું જોર છે. તેનાથી ઘેન ચઢે છે એ દેખીતું છે. તેની અસર આખરે જ્ઞાનવિષયકતાંતુ ઉપર થાય છે એમા તો કોઈપણ જાતનો સદેહ હવે રહ્યો નથી, તેનો ઉદ્દાપક હોવાનો દાવો હવે રહ્યો નથી. ખુદલા શબ્દો કહીએ તો તે એક પ્રકારની દવા છે ને શરીરમાં જીવસેા આણુવાની તેની અસર માત્ર ક્ષણિક હોય છે ને તે પછી ધણા વખત સુધી તેનાથી શરીરમાં સુસ્તી ભરાય છે. લગભગ ખધા વિચારવંત દાકતરોનો તેને વિષેનો અભિપ્રાય એવો છે કે તંદુરસ્તી દરમ્યાન તે બીલકુલ જરૂરની વસ્તુ હોતી નથી ને કદિ તેમ નહિ હોય તો રોગના ઉપચારમાં તો તેની કિંમત ચક્રમંદ જ છે ને ધણા દાખલામાં તો તેનાથી ઓછા તુકસાનકારક પદાર્થો તેને બદલે આપી શકાય છે.

દારૂ પીણા તરીકે તથા દવા તરીકે વપરાય છે તેને માટે ગોંડાઈ ખતાવનારા મિતપાનના સુધારકો પોતે જે પીણાથી

શરીરમાં બલગતિ આવે પણ નીચો ન ચડે તેના બકત હોત તો તેમની પ્રત્યે તેમનો સજ્જ અભાવ તદ્દન અસ્થાને હોત કારણ કે આ, બુંદ, અને કોકો એ બધાની તેજ આપવાની તથા થાંક ઉતરવાની અસર તેમની અંદર રહેલાં કેફીન અથવા તેને મળતા આવતા પદાર્થને લીધે છે. એ પદાર્થ કોઈપણ દવા વેચનારની દુકાનેથી અથવા દવા આપનાર દાકતરને ત્યાંથી મળી શકે. એ પીણાઓનો ઉપયોગ મધ્યમ-સર કરવામાં આવે તો તે બધાની તેજ લાવવાની અગત્યની અસરને માટે સવાલ રહેતો નથી; જો કે એ તો શંકારહિત વાત છે કે જેવી રીતે ઘણા જ થોડા લોકોને ઘણાજથોડા અથવા નામના દારૂથી ભેર અથવા નીચો ચડે છે તેવી રીતે ઘણા લોકોમાં આ, બુંદ અને કોકોના પીણાથી ચોંખી એક પ્રકારની ઘેલછા જણાય છે. કેટલાકમાં તો છાતીમાંના હૃદયના ધબકારાથી, શ્વાસોચ્છવાસના રોકાણથી, જ્ઞાનતાંતુની નબળાઈથી, અપચાથી અને ખાસ કરીને જનજાના હરહથી તથા માનસિક અને શારીરિક ક્ષીણતાથી ચાલુ નીશાની સ્થિતિ જણાતી હોય છે.

શરીરમાં તેજ લાવવાની અસર તેની પછીથી આવતી સુસ્તી વિના આણી શકાય છે એમ કહેવું એમાં કંઈ અર્થજ નથી ને તે પ્રમાણે કહેવું એ મૂર્ખાઈ ભરેલું છે, કારણ કે આ બાબતમાં ક્રિયાને અંગે થતી પ્રાતક્રિયાની બરાબર જ ક્રિયા હોય છે અને એટલું તો નક્કી છે કે આમાંનાં કોઈપણ પીણાંનો દુરુપયોગ થવાથી દારૂ પીવાને માટે જે તલપ

લાગે છે તેનાથી ઓછી તલપ લાગે એવો સંભવ રહે છે. આ વાત તો આ કે બુદ્ધ પીનારા ઠોઠપણુ માણસના દાખલાથી આપણે બતાવી શકીએ એમ છીએ એવા માણસને એક બે દિવસ સુધી આ કે બુદ્ધ પીવા આબ્યા ન હોય તો માથું ચઢવાની પીડાથી તેને પોતાને ખાત્રા થાય કે તેને આ અથવા બુદ્ધ નહિ મળવાને લીધે એ પીડા ઉભી થઈ છે ને તેની અંદર રહેલા નીચો ઉત્પન્ન કરનારા ઝેરી તત્ત્વની અસર તળે દબાયેલો છે. તે રાજ પીતો હોય તેટલું તેને પીવાને આપવામાં આવે તો તેનું માથું તરત ઉતરી જાય છે ને તેના શરીરમાં લરાયેલી મુસ્તી એકદમ ઉડી જઈ જાતિ આવે છે એટલે તરત જ તે કહેશે જે વસ્તુ અંધ કર્યાંથી તેને બ્યાધિ લોગવવો પડ્યો હતો તેજ વસ્તુ લીધાથી તે સારો થયો છે.

એમ છતાં એટલું તો નક્કી છે કે આ, બુદ્ધ કે કોકો પીવામાં મિતાહાર રહ્યાથી છૂંદગી સુધીમાં જ્ઞાનતાંત્રના તંત્ર ઉપર માઠી અસર થતી નથી ને હાર પીવામાં મિતતા જાળવ્યાથી જેનું પરિણામ આવે છે તેની સાથે તેની સરખામણી કરી શકાય છે.

## પ્રકરણ દસમું.

### શાકાહાર.

હવે આપણે કંઈક શ્રદ્ધાથી શાકાહારને લગતા કેટલાક પ્રશ્નોનો દ્રઢમાં વિચાર કરી શકીએ. એટલું તો એકદમ કહી શકાય કે આ દેશમાંના તેમજ પૃથ્વી ઉપરના કેાઈ પણ દેશમાંના લોકો કેાઈ પણ પ્રકારનો માંસવાળો ખોરાક ખાધા વિના સહીસલામત રીતે તથા લાલચાથી રીતે રહી શકે એ તો કેાઈ પણ જાતની શંકા વિના સાબીત થઈ ચૂક્યું છે. એમ છતાં આ દેશનો તેમજ દુનિયા ઉપરના પ્રત્યેક સુધરેલા દેશનો ભિન્નિત ખોરાક રોગ ઉત્પન્ન કરનારો તથા અમુક અંશે ભયંકર હોય છે અને કેાઈ પણ પ્રાણીને માર્યા વિનાનો ખોરાક એ જ મનુષ્યનો કુદરતી અને વાસ્તવિક ખોરાક હોય છે એમ કહેવું એ એક અલગ ખાખત છે.

શાકાહાર માટે જાહેર ઉદ્દાપોહ શરૂ કરવામાં આવ્યો ત્યારે બેશક એ સિદ્ધાંતનો એ જ જાહેર અર્થ કરવામાં આવ્યો હતો. જેવી રીતે આખી ન્યાતની ન્યાત તથા આખી પ્રજાની પ્રજા કેાઈ પણ પ્રકારના પ્રાણીજ ખોરાક વિના અસ્તિત્વમાં રહેલી છે તેવી રીતે દુનિયાના ઇતિહાસમાંના પ્રત્યેક યુગમાં પણ પ્રાણીજ ખોરાક લીધા વિના ન્યાતની ન્યાત તથા પ્રજાની પ્રજા ઘણું કરીને રહેલી હશે, પરંતુ જે

પ્રમાણે અંકારી અથવા સુધરેલા લોકોએ ઉત્કાંતિથી તથા અનુભવથી પોતપોતાના ખોરાકને લગતા પ્રશ્નનો નિકાલ કર્યો છે તે પ્રમાણે એ લોકોએ પણ, મુખ્યત્વે કરીને પોતાનો નિકાલ કરી લીધેલો હતો. સુસ્ત વનસ્પતિઆહારીને પોતાની બાબતમાં જે ખોરાકના ખાસ ગુણ માલુમ પડ્યા તેટલાથી સંતોષ નહિ પામતાં એ ખોરાક એને પોતાને અનુકૂળ પડ્યો તેથી તથા તે જ કારણસર બીજા બધાને પણ તે ખોરાક અનુકૂળ પડવો જ જોઈએ એવું સિદ્ધ કરવાની પદ્ધતિ તે ગ્રહણ કરે એ તદ્દન જીલ્લીજ બાબત છે, અમુક ખાસ બાબતમાં એનો ખોરાક મિશ્ર ખોરાક કરતાં ચઢિયાતો હતો એવું સાબીત તે કરી શકતો હોય તો બેશક એવું કહેવું અવિવાદિત રહેત હતાં તરીકે તે એમ સાબીત કરે કે માસવાળા ખોરાક કરતાં શાકાહારથી રોગ ઓછા ઉત્પન્ન થાય છે, એનાથી આયુષ્ય લાંબુ થાય છે. એ વધારે કરકસરવાળો છે, એનાથી શરીરનો બાધો ઘણો મજબૂત થાય છે. અથવા એમાં ઝેર ઉત્પન્ન કર નારા પદાર્થો ઓછા હો તો માંસ વિનાનો ખોરાક એજ યોગ્ય અને ખરો ખોરાક છે એવી ફલીલ કરવાને માટે અથવા એવો મત ધરાવવાને માટે તેની પાસે ઘણાં સબળ કારણો છે.

વનસ્પતિ આહારી લોકોના સમાગમમાં ઘણા વર્ષો થયાં આ પુસ્તકનો મૂળ લેખક આવેલો છે ને તેથી તેમની વાતને બારીકાઈથી તપાસી એવાને તેને પ્રસંગ મળ્યો છે, પણ ઉપર કહેવામાં આવેલા મુદ્દામાનો કોઈ પણ મુદ્દો તેઓ સંગીનપણે

સિદ્ધ કરી શક્યા હોય એવી એના મનને ખાતરી થઈ નથી. જે સુદાઓ સૌ સૌના સ્વતંત્ર અભિપ્રાયને લગતા છે, તેમાં તો સૌને. પોત પોતાના અભિપ્રાયને માટે હક્ક છેજ, પરંતુ વૈદ્યકીયશાસ્ત્રને લગતી અથવા અનુભવની વાત જ્યાં થતી હોય ત્યાં તો કોઈ પણ માણસ પોતાના મતની વિરુદ્ધ પુરાવા રજુ કરે તો તેથી તેણે શુરસે થવું જોઈએ નહિ.

અમુક વ્યક્તિને માંસ વિનાનો ખોરાક અનુકૂળ થયો છે તે સિવાય એવો ખોરાક સ્વીકારવાની તરફેણમાં વિરુદ્ધ કહી ન શકાય એવી કોઈ પણ દલીલ છે નહિ એવું આ પુસ્તકનો મૂળ લેખક એ વિષય ઉપર જેટલો વિચાર કરી શક્યો છે તે ઉપરથી કહે છે. અમુક વ્યક્તિને માંસ વિનાનો ખોરાક અનુકૂળ થયો છે તેથી તે ખાય છે તે માટે તેને કશુંયે નથી. જે માણસ વનસ્પતિ ખોરાક ખાવાનું રાખીને પોતાના શરીરનો ખાંધો મજબૂત બનાવી શક્યો છે તેને માટે તથા શાકાહારની તરફેણમાં તેની પાસે સચોટ દલીલ છે તેવા માણસને માટે તેને પોતાને ઘણું માન છે. એવા ઘણા લોકો આ તેમજ અન્ય દેશોમાં વસે છે તેની તેના મનમાં ખાત્રી છે, કારણ કે શરીરના કોવતની તથા કસરતી શરીરની બાળત-માં, વેપાર શાજગારની બાળતમાં તેમ જ સાહિત્યના ક્ષેત્રમાં તેમની શક્તિના પુરાવા સામે તકરાર ઉઠાવી શકાય એમ નથી. જે લોકો આજે પણ મિશ્ર ખોરાક ખાતા હોય છે તે લોકો માંસ રહિત યોગ્ય ખોરાક સ્વીકારે તો તેમનું આરોગ્ય તથા તેમનું જોમ હિમેશને માટે સુધરે એવી પણ એના મનને ખાત્રી



થઈ છે. પરંતુ બધા માણસોએ માંસ વિનાનો ખોરાક ખાવાથી તેમને લાલ છે એવું જે લોકો કહે છે તેમની સાથે આ પુસ્તકનો મૂળ લેખક એકમત થઈ શકતો નથી, કારણ કે જૂના જૂના વર્ગના વનસ્પતિ આહારી લોકોનો એને જે અનુભવ થયો છે તે ઉપરથી તેઓ વધારે બળવાન કે મજબૂત, વધારે તંદુરસ્ત, વધારે લાંબુ આયુષ્ય લોગવવાવાળા, વધારે સારા સ્વભાવવાળા અથવા મિત્ર ખોરાક ખાનારા જે લોકો પોતાની આખી જીંદગીમાં મિતાહારનો તથા નિયમિતપણાનો જ સિદ્ધાંત જાળવી રાખે છે તેમના કરતાં કાંઈ પણ અંશે વધારે સારા છે એવી એના મનને ખાતરી થઈ નથી.

“જે લોકો માંસ વિનાનો ખોરાક ખાવાનો પ્રયોગ કરવાને ઉત્સુક હોય તેમને શુદ્ધ શાકાહારની જ પદ્ધતિ અહેમુ કરવાની સૂચના મનમાં જરાપણ સંકેત આપ્યા વિના નાકબૂલ કરવાની સલાહ આપવાનું મૂળ લેખક કહે છે.” બંગાળના તથા ખીહારના લોકો શુદ્ધ શાકાહારના ખોરાક ઉપર રહેતા હતા. તે ખોરાક તેમના શરીરના પોષક પદાર્થોનો જરૂરીયાતને માટે તદ્દન અયોગ્ય હતો, તેમની તંદુરસ્તીને તે હાનિકારક હતો, તેમની તૃષ્ણાનો કીટો નાશ કરનારો હતો તથા તેનાથી ઘણા ઘણા લોકો પશુવત્ સ્થિતિએ આવી ગયા હતા એવું હિંદુસ્તાનમાં ઘણીવાર સાબીત થયું છે. બંગાળના કેદખાના માંના કેદીઓને માટે સૌથી યોગ્ય ખોરાક કયો તેની જે માણસે તપાસ કરી હતી તેનું કથન ઉપર પ્રમાણેનું છે.

ચોગ્ય ખોરાક સંભાળપૂર્વક પસંદ કરવામાં આવ્યો હોય ને તે સાથે તેને કાળજી રાખી સારી રીતે રાંધી તૈયાર કર્યો હોય તો તેનાથી સરાસરી સાડું આરોગ્ય અને શરીરનું જોમ પ્રાપ્ત કરી શકાય છે એવું સ્વીકારવાને માટે મૂળ લેખક તૈયાર છે. પરંતુ ઇંગ્લાંડમાં ચોખ્ખા વનસ્પતિ આહારીને તથા ફળાહારીને નામે ઓળખાતા લોકોમાં એવું પરિણામ આવ્યું હોય તો તે માત્ર અપવાદરૂપ જ છે. એવા ખોરાક ઉપર રહેવાનો પ્રયત્ન કરવામાં ઘણા કાબલાની અંદર ઘણાં માંઠાં પરિણામ આવ્યાં છે.

એમ છતાં જે લોકો ઈંડાં તથા દૂધ અને દૂધમાંથી ઉત્પન્ન થતા પદાર્થો રૂપે પ્રાણી જ પેશીન પોતાના ખોરાકમાં લેવાને માટે હરકત જોતા નથી તેવા લોકોની બાબતમાં એ સવાલ જુદો છે. જેમણે એવો ખોરાક સ્વીકાર્યો છે તેમની સાથે તે અંગત સમાગમમાં આવેલો છે ને તેથી તે ખુલ્લા દિલથી કબુલ કરે છે કે શામટે સરવાળે તેમની તંદુરસ્તી તથા તેમનું સામર્થ્ય મિશ્ર જાતનો ખોરાક ખાનારાની તંદુરસ્તી તથા તેમના સામર્થ્ય જેવાંજ હોય છે, તોપણ થોડા ગણ્યાગાંઠા કાબલા-ઓને અપવાદ તરીકે ગણવામાં આવે તો ચૈતન્ય-સૂચનાત્મક કે આરંભક અથવા સાધારણ સંસાર વ્યવહારને લગતા શુભની શક્તિ તેનામાં જણાતી નથી. આ સંબંધમાં એ જે કહે છે તેનો અનર્થ કરવામાં નહિ આવે એવી આશા એ રાખે છે, કારણ કે વનસ્પતિ આહારી લોકોમાંના ઘણાનો એ પોતે ઘણો આભારી છે. માંસ વિનાના ખોરાક ઉપર રહેવાની એ લોકોની

શક્તિને માટે એ તેમના વખાણ કરે છે એટલુંજ નહિ પણ એથી ઉલટું તેમની એ અદેખાઈ કરે છે એવું તે પોતે કબુલ કરે છે ને તેમની પ્રતિ તેની એ દિલસોજી તેમની જીવહિંસા તરફ મજબૂત ફલીલને લીધેજ છે એવો વહેમ તેને જાય છે.

જોરાકને માટે માંસ મેળવવાને માટે પ્રાણીઓને મારવાની જરૂરીઆતને તે ધિક્કારી કાઢે છે તોપણ 'આવી દિલસોજી જાહેર કરવામાં મનોભાવ જ મોટામાં મોટું કારણ છે એવી એના મનમાં એને ખાતરી થઈ છે. એમ છતાં દૂધ અને સાકસાજી ખાનારા લોકોના કરતાં એની પોતાની સ્થિતિ વધારે ખરાબ નથી એવું તેને પોતાને જણાય છે, કારણકે તેણે પોતાના જોરાકમાં ઈંડાં અને દૂધ સ્વીકાર્યાં એટલે એના પોતાના માનવા પ્રમાણે માંસ વિનાનો જોરાક ખાવાની બહામણ કરવામાં જે ધણું સખજ કારણ છે તે તેને માટે હવે રહ્યું નથી. આ વિલક્ષણતાને વધારે એથી પકડવાને તે માંગતો નથી, કારણકે પોતાના શરીરની પોષક જરૂરીઆતોને સંતોષવામાં જે પ્રાણીઓનો લોગ હોવામાં આવે તેમના મરણના દુઃખદાયક પુરાવાથી તેમના હૃદયને કશો આઘાત લાગતો નથી એવા વિચારથી તે પોતાના મનનું સમાધાન કરી લે છે.

મૂત્રામ્લ ન હોય તેવો જોરાક:—વનસ્પતિનો જોરાક ખાવાની ટેવનું વૈજ્ઞાનિક પુરાવાથી સમર્થન કરવાના પ્રયત્નમાં એવો જોરાક ખાનારા લોકોએ જે બાદનો આશ્રય લીધો છે.

તેમાંનો એકે વાદ પોતાનાં એ કાર્યને માટે યોગ્ય નથી. એ બંને વાદો થોડાં વર્ષો થયાં જ ઉભા કરવામાં આવ્યા છે. કોઈપણ પ્રકારે તેમને માંસ ત્રિનાના ખોરાકની સાથે કાંઈપણ લાગતું વળગતું નથી.

વૈજ્ઞાનિક શબ્દોમાં કહીએ તો ‘પ્યુરિન’ વિનાના ખોરાકને સારી રીતે બળીતા થયેલા ખોરાકનો જન્મ એક વૈધકીય માણસને માથાના સખત દુખાવાનું દરદ લાગુ પડ્યું હતું અને ગમે તેવા ઉપાય કરવા છતાં પણ મટતું ન હતું તેનાથી થયો છે. ગમે તે પ્રકારે એ દરદ મટાડવાના નિશ્ચય ઉપર એ માણસ આવી ગયો ને તેણે પોતાના રોજના ખોરાકી પદાર્થોમાંથી એક પછી એક છોડી દેવા માંડ્યા ને તેથી તેને ઘણી રાહત મળવા, લાગી ને દરદ ઓછું થવા માંડ્યું. આખરે તેણે ખોરાકની ઘણી અકલવાળી અને વૈજ્ઞાનિક પદ્ધતિ શોધી કાઢીને તે ઘણી બાતના રોગો મટાડવાને માટે ઘણીજ ઉપયોગી નીવડી છે. પોતાને તુકશાન કરતા ખોરાકી તેણે પહેલ વહેલાં માછલી, ગોસ, મરઘી, ચા, ખુંદ અને કોકો પડતાં મૂક્યાં. તે બધામાં મૂત્રામ્લનું અથવા જે પદાર્થો શરીરમાંથી બહાર નીકળી જતાં હતાં તેમાંથી મૂત્રામ્લનું ઘણું પ્રમાણ ઉત્પન્ન થતું હતું એમ તેણે કહ્યું આટલા માટે વનસ્પતિ આહારી લોકોએ એને મોક્ષ આપવા વાળો ગણ્યો અને માંસવાળા ખોરાકમાં મૂત્રામ્લનું પ્રમાણ વધારે રહેલું છે તેથી તેવો ખોરાક રોગ ઉત્પન્ન કરનારો છે એવું તેમણે તરતજ બહાર કહ્યું.

એમ છતાં એવા શાકાહારીના કમનશીબની વાત એવી છે કે ખોરાકની જાળતમાં વધારે ઉંડી તપાસ કર્યાથી વટાણા, વાલ, મસૂરની ઢાળ એટલાંજ નહિ પણ પીનટ, ઓટમીલ, શુભાવાળી ઘઉંની રોટલી, એસ્પેરેગસ, છત્રક અને ખીછ વસ્તુઓમાં પણ મૂત્રાશ્લ ઉત્પન્ન થાય છે અથવા જે પદાર્થો મૂત્રાશ્લ ઉત્પન્ન કરે એવા પદાર્થો શરીરમાં છે એવું સાબીત થયું. આવી વિશેષ શોધ થયા છતાં પણ તેમનો માંસના ખોરાકની વિરૂદ્ધ સુખ્ય વિરોધ તેની અંદર રહેલા મૂત્રાશ્લનો છે, ને તે પ્રમાણે કહેવામાં તેઓ તેમના વિશ્વાસનીય માસ વિનાના ખોરાકમાં પણ એવું મૂત્રાશ્લ રહેલું છે તે જૂઠી જાય છે અથવા તેનો જૂઠી રીતે ખુલાસો આપે છે. આવી વિલક્ષણ સ્થિતિને ધિક્કારી કાઢવામા તેઓ એવું કહેવા લાગ્યા છે કે વનસ્પતિ ખોરાકમાંના મૂત્રાશ્લનો ભાગ્યે ખોરાકને સંભાળપૂર્વક પકવવાથી દૂર કરી શકાય છે, પણ માંસવાળા ખોરાકમાં રહેલું મૂત્રાશ્લ કોઈપણ જાતની અકકલ હોંશીઆરીથી દૂર કરી શકાતું નથી.

એમ છતાં એવું કહેવાને આનંદ સાચ છે કે ‘મીટ-બ્યુસ’, ‘ખીફ-ટી’ અને ‘ગ્રેવી’ એ માંસવાળા ખોરાકમાં ‘પ્યુરિન’ અથવા મૂત્રાશ્લ ઘનાવનારાનું પ્રમાણ વધારે હોય છે ને એ પદાર્થોને નકકર વસ્તુઓમાંથી કેવી રીતે દૂર કરવા તેનું જ્ઞાન દરેક રસોઈયાને હોય છે જ. એમ છતાં જેટલી જરૂર હોય તેના કરતાં પણ વધારે કરવાનું એ કામ છે, કારણ કે ‘પેન્ડોલ’ નામના પ્રખ્યાત વિજ્ઞાનવેત્તાએ સાબીત કર્યું છે કે

મીટ-જ્યુસ પાચન કરનાર જ પદાર્થો છે. એટલા માટે જ ખોરાક ખાતી વખતે પ્રથમ સારા સેરવાના થોડા ઘુંટડા ભરવામાં જ લાભ સમાયેલો છે.

તેટલા માટે મૂત્રામ્લના બાબતમાં તો વનસ્પતિઆહારી અને પિત્ર ખોરાક ખાનારા એ બંને એક જ સ્થિતિ ઉપર રહેલા છે. જરા પણ પ્યુરિન ન હોય એવો ખોરાક ખોળી કાઢવો એ તો અશક્ય છે તોપણ શરીરમાં મૂત્રામ્લ ઉત્પન્ન કરે એવા પદાર્થો ખોરાકની જૂદી જૂદી વસ્તુમાંથી દૂર કરી નાખી સહેલાઈથી ખાવાની આળી બેશક તૈયાર કરી શકાય. મૂત્રામ્લની ગાંડાઈ વિષે તો હવે ઉપરાંત થયું છે એવી સંપૂર્ણ ખાત્રી મૂળ લેખકની થઈ છે. શરીરમાંથી બધું મૂત્રામ્લ કાઢી નાંખે એવી એક અથવા વધારે દવાઓની જાહેરાતો વિનાનું કોઈપણ રોજીંદુ પત્ર લાગ્યે જ હોય છે. સંધિવા અથવા 'ગાઉટ' નામનો રોગ મૂત્રામ્લને લીધે જ થાય છે ને તે વખતે બરેણ, ગૂર્હા અને ચક્રત વગેરેમાં એ પદાર્થ વધારે પ્રમાણમાં રહેલો હોય. તેથી તેમનો ઉપયોગ બહુજી સંભાળથી અને સાવચેતીથી કરવો એ જ ડહાપણ ભરેલું છે. એવા રોગનો દાખલો ખાતલ રાખીએ તોપણ મનુષ્ય જાતની પ્રત્યેક પેશીમાંથી દશ બાર ટ્રેન જેટલું મૂત્રામ્લ તો રોજ ને રોજ બનતું જ હોય છે, કોઈપણ માણસના શરીરમાંથી એટલું જ મૂત્રામ્લ રોજ બહાર નીકળી જવું જોઈએ એમ કહીએ તો કોઈપણ ખોરાકમાં એનાથી વધારે મૂત્રામ્લ હોય તો તે ખોરાક ખાધાથી શરીરને નુકસાન.

પહેંચે છે એ માની શકાય, આ સિદ્ધાંત ખરો પડે એવા કેટલાક માણસો હોય પણ ખરા.

પરંતુ કોઈપણ સાધારણ માણસ પોતાના શરીરમાં જેટલું મૂત્રામ્લ ઉત્પન્ન થતું હોય તેને બહાર કાઢી નાખવાને માટે શક્તિમાન હોય છે એટલું જ નહિ પણ જે ખોરાકમાંથી મૂત્રામ્લ તેના શરીરમાં વધે છે તેને પણ તે દૂર કરવાને માટે શક્તિમાન હોય છે એ તો આખીત થઈ ચૂક્યું છે ને મૂત્રામ્લને લીધેજ બધા રોગો થાય છે એવો એક પણ પુરાવો રબ્બુ થયો નથી કોઈ પણ રોગનું મૂળ કે તેની શરૂઆત અમુક દરજ્જે ઝેરને લીધેજ હોય છે ને તે ઝેર આપણું કોઈપણ રીતે શરીરમાંથી બહાર કાઢી નાખવાને કે તેને છૂટું પાડી દેવાને માટે શક્તિમાન હોતા નથી એટલું તો ખુલા દિલથી કબૂલ કરવું જોઈએ. એમ છતાં જે કોઈ માણસ પોતાના શરીરની પેશીઓના કાર્યથી ઉત્પન્ન થતું તમામ ઝેર પોતાના શરીરમાંથી બહાર કાઢી નાખવાને શક્તિમાન હોય તે માણસ બેધડક થોડું મૂત્રામ્લ લઈ શકે તથા જે ખોરાકમાં મૂત્રામ્લ હોય તેવો ખોરાક પણ ખાઈપી શકે એવું મૂળ લેબક ખાત્રીથી કહે છે.

શરીરમાં ઝેરી પદાર્થ ઉત્પન્ન થવાને લીધે શરીરની સ્થિતિ અસ્વસ્થ થાય છે ને તે જ રોગનું કારણ છે.—ઉપર જે વાદ વિષે વિવેચન કરવામાં આણ્યું છે તેના કરતાં આ વાદ ઘણો જુનો છે, પરંતુ લાંબા વખતથી ઘર કરી રહેલા રોગના કારણ તરીકે શરીરમાં ઝેરી પદાર્થ ઉત્પન્ન થવાથી શરીરની અવસ્થા

સ્થિતિ થાય છે એ થોડાં વર્ગો થયાં આગળ કરવામાં આવી છે. અત્યારસુધીમાં રોગનાં કારણો રજૂ કરવામાં આવ્યાં હોય તેના ઈરતાં રોગનાં કારણો ઉપલો ખુલાસો આ પુસ્તકના મૂળ લેખકને વાસ્તવિક જણાય છે, કારણકે સજીવ પેશીઓમાં જે ક્રિયાઓ ચાલતી હોય છે તેનાથી આપણે હજી સુધી એટલા બધા અભણ્યા છીએ કે તેનો પૂરેપૂરો અર્થ સમજવાને આપણે અશક્ત છીએ.

દૂંકાણુમાં આ પ્રમાણે કહેવામાં મુદો એ રહેલો છે કે આપણા પચ્યા વિનાના ખોરાકમાં આંતરડાંની અંદર સૂક્ષ્મ જંતુ ઉત્પન્ન થાય છે ને એ પ્રમાણે શરીરમાં ઝેરી પદાર્થો ઉત્પન્ન થાય છે ને લોહીની સાથે તે મળી જાય છે ને તેથી શરીરને નુકસાન થાય એવું તેમનું વર્તન થાય છે. આપણે જાણીએ છીએ કે અન્નનળમાં સંખ્યાબંધ જંતુઓ હોય છે અને મળની અંદર દરરોજ ઓછામાં ઓછા ૧૨૮૦૦૦૦૦૦૦૦૦૦૦૦ જંતુઓ બહાર નીકળી જાય છે એવી ગણતરી કરવામાં આવી છે. આપણા સુભાગ્યે તેમના વર્ગો પાડવામાં આવ્યા છે; એક તો પેશીનવાળા ખોરાકના પક્ષી રહેલા ભાગ ઉપર જીવતા તે રહેનારા જંતુઓ છે, ને તેમનું ઝેર ઘણું વિનાશક છે. બીજા ચરબી અને કાંજ ઉપર રહેનારા છે ને તેમાંથી ઉત્પન્ન થતા પદાર્થો શરીરને ઓછું નુકસાન કરનારા હોય છે. આ બે વિરુદ્ધ પ્રકૃતિવાળા સૂક્ષ્મ જંતુઓ વચ્ચે યુદ્ધ ચાલતુંજ રહે છે ને તેમાં જે ઓછા હાનિકારક હોય છે તે વધારે પ્રાણુ-ચાતક દુશ્મનોનો નાશ કરવામાં જરાપણ આચકે ખાતા નથી.



તેટલા માટે કોઈપણ માણસ કાંઈવાળો તથા ખાંડવાળો જોરાક ખાવાનું રાખે તો આંતરડાંમાંનાં હાનિ નહિ કરનારા વતનીઓની સંખ્યા વધારે હશે, ને પીડા ઉભી કરનારાની સંખ્યા ઓછી હશે. જામેલું દૂધ દવા તરીકે આપવાના મુદ્દામાં એજ વિચાર રહેલો છે, કારણકે દૂધની અંદર સાકરવાળે. ભાગ ઘણો હોય છે એટલું જ નહિ પણ તેની અંદર શરીરને નુકસાન નહિ કરનારા સંખ્યાબંધ જંતુઓ હોજરીમાં લેગા રહી તેમના નુકસાનકારક સહવાસીઓનું જોર ઓછું કરે છે.

માંસવાળા જોરાકમાં નહિ પચે એવી વસ્તુઓ વધારે પ્રમાણમાં હોય છે ને તેના સડામાંના સૂક્ષ્મજંતુઓ જેરી પદાર્થો ઉત્પન્ન કરે છે એવી દલીલ કરી વનસ્પતિ ખાનારા કેટલાક લોકો માછલી, માંસ અને મરઘી ખાતા નથી એટલું જ નહિ પણ વનસ્પતિને લગતું પેશીન પણ ઘણા થોડા પ્રમાણની અંદર તેઓ લે છે. ગ્રાણીજ પેશીનના કરતાં વનસ્પતિમાંના પેશીનમાં સડો થવાનો સંભવ ઘણો ઓછો છે એવું કહેવામાં આવે છે પરંતુ એ તો માત્ર અનુમાન છે કારણ ગમે તે હોય તોપણ વનસ્પતિમાંના કાષ્ટકવાળા પડને લીધે ગ્રાણીજ પેશીનના કરતાં એમાંનો ઘણો ખરો ભાગ પચ્યા વિનાનો અને શરીરના રસની સાથે એકરસ થયા વિનાનો રહે છે.

એવો સામાન્ય નિયમ આપણે બાંધી શકીએ કે જ્યાં જ્યાં સૂક્ષ્મ જંતુઓને માટે જોરાક પૂરો પડી રહે ત્યાં ત્યાં તેનાં સંસ્થાનો સ્થપાઈ જાય છે અને તેમના પોષક પદાર્થના જથ્થા

તથા તેમની જાત પ્રમાણે તેમની વૃદ્ધિ થતી જાય છે. હવે 'કોલન' નામના હોજરીના એક વિભાગમાં હંમેશાં પેશીનનો, ચરખીનો તથા અંગારાદ્રિતનો વધારો રહેલોજ હોય છે એટલે હેઠલાં આંતરડામાં જાતજાતના સૂક્ષ્મ જંતુઓ રહેલાં હોવાજ નેમ્એ એવું આપણે ધારી શકીએ, પણ તેમાંથી ઉત્પન્ન થતા પદાર્થો શરીર ઉપર માડી અસર કરશે એવું કંઈ કંઈ કાળથી ઠરેલું નથી. ચરખીને અને અંગારાદ્રિત પદાર્થોનો ખાતલ રાખી એકલા પેશીનમાંથી ઉત્પન્ન થતા પદાર્થોથી જ આવી વિનાશક અસર થાય છે એ પ્રમાણે કહેવું એ તો બ્યાજખી નથી કારણકે ચરખીમાંથી તથા અંગારાદ્રિત પદાર્થોમાંથી પીડા ઉભી કરે એવા ઘણા તેજાઓ ઉત્પન્ન થાય છે ને તે તેજાઓ લોહીની માથે મળી જાય છે એટલે શરીરમાં રોગ ઉત્પન્ન થવાના કારણમાં એ એક વિચારવા યોગ્ય બાબત છે.

જે પ્રમાણે ઉપર કહેવામાં આવ્યું છે તેજ પ્રમાણે હોય તો પ્રત્યેક માણસ એક અથવા બીજી જાતના રોગવાળો કેમ હોતો નથી એવો સવાલ પૂછી શકાય. આ પુસ્તકના મૂળ લેખકને એવો સવાલ એના પુસ્તકના વાચકો તરફથી પ્રશ્નવામાં આવ્યો હતો. એ પ્રશ્ન યોગ્ય અને વિષયને બંધ બેસતો છે. એનો ઉત્તર ઘણો સંતોષકારક તથા વધારે પ્રકાશ પાડનારો થશે. સાચી વાત તો એજ છે કે સૃષ્ટિમાતાને કે વિધતાને શરૂઆતથીજ એ મુશ્કેલી જણાયેલી ને તેથી તેણે એ મુશ્કેલીનો ફડચો કરવાની યોજના ઘડી કાઢેલી છે. પ્રથમ તો જાતજાતના પાચક રસો અને ખાસ કરીને જઠરરસનો

આર્દ્રહરિતકામ્બ (હાઈડ્રોકોરિક ઍસિડ) બેલાચક કોહોવાણ અટકાવનારાં પદાર્થો છે, ને તેથી સૂક્ષ્મજંતુ પેદા થઈ શકતાં નથી. વળી અન્નનળના ઉપલા પડમાંથી જે આરોગ્ય-વર્ધક રસ ઝરે છે તે સૂક્ષ્મજંતુના ઝેરના ઉપાય તરીકેજ કાર્ય કરે છે એટલુંજ નહિ પણ જ્યાં મુધી જીવતું પડ પોતેજ આખું અણીશુદ્ધ હોય છે ત્યાં મુધી લોહીમાં તેના પ્રવેશ પશુ થઈ શકતો નથી. આખરે સાધારણ સંજોગોમાં તથા ખુલ્લી હવામાં ફેરવાવાળાના તેમજ કામકાજ કરવાવાળાના શરીરમાંથી એ ઝેરી પદાર્થો મળ વાટે વારંવાર અને નિયમિત અંતરે બહાર નીકળી જાય છે. આવું બનતું ન હોત તો તેનું લોહીમાં શોષણ થવાનો સંભવ હોત, તોપણ અજાયબ જેવું એ છે કે કળજીવતવાળાની હોજરીમાં બીનાશની ખામી હોવાને લીધે, જેના શરીરમાંથી ફરેજ મળ એછો નીકળતો હોય તેના કરતાં તેની અસર દેખોતી આછી ગંભીર સ્વરૂપની હોય છે.

ઝેરનું છૂટથી શોષણ થયું હોય તોપણ શરીરનું રક્ષણ કરવાનું જે કાર્ય કુદરતનું છે તે કાર્ય તે જીલતી નથી. કારણકે તેણે શરીરમાં ચક્રતને રાખી છે તથા હોજરીના ઝેરી પદાર્થોનો ગુણ નાશ કરી તેને શુદ્ધ કરવાની તેની અંદર ગોઠવણ પણ કરી રાખેલો છે. પિત્તવિકારનો સાથી સરસ ખુલાસો એજ છે કે એ દિશાની અંદર થતા વધારે પડતા કાર્યોની સામે ચક્રત થાય છે ને તે પોતાનો વિરોધ ભેરથી જણાવે છે. પરંતુ એ પિત્તવિકારને લગતા ઉલટીના

ઉબકા યદૃતના સામા થવાના કરતાં વિશેષ પડતા હોય છે કારણકે શરીરમાંથી નકામો અને ઘણું કરીને નુકસાનકારક પદાર્થ બહાર કાઢી નાખી શરીરને ઠંકાણે રાખવાનો એક રસ્તો છે. યદૃત પોતે કોઈપણ કારણસર એવા પદાર્થોને બહાર કાઢી નાખતું નથી, ત્યારે બેશક વધારે ગંભીર સ્થિતિ ઉભી થાય છે. કારણકે એ વેળા લોહીમાં ઝેરનું શોષણ થાય છે ને તેથી માથું દુખવાનો રોગ, ચામડીના રોગ, સંધીવા, અમૂઝણા અથવા એવો કોઈ રોગ થાય છે તોપણ 'થાઇરોઇડ' અને બીજી વાહિની વિનાની ગ્રંથિઓમાં ઝેરનો રસપાક કરવાનાં ખાસ સાધનો હોય છે.

તેમનો રસપાક શરીરમાં થતો નથી ત્યારે તેમને ચામડીમાંથી, ગુદામાંથી અને ફેફસાંમાંથી બહાર કાઢી નાખવાનો પ્રયત્ન કરવામાં આવે છે અને એ અવયવોના ઘણાખરા રોગો બેશક એવીજ રીતે થાય છે. શરીરના આંતરડામાં ઝેરી પદાર્થ ઉત્પન્ન થવાથી શરીરની અસ્વસ્થ સ્થિતિ એ સિદ્ધાંત આ પ્રમાણે મોહ ઉપજાવે એવો છે અને રોગનો ખુલાસો જે તે આપે છે તે ઘણો સાદો અને સંતોષકારક છે. એ જ એનો ખુલાસો છે એમ કહેવાની જરૂર નથી તોપણ જે માણસ એ ખુલાસો ધ્યાનમાં રાખી તે પ્રમાણે પેતાનું વર્તન રાખે છે તથા પોતાના શરીરની મળશુદ્ધિ નિયમસર થતી રહે છે તેની ચામડીમાંથી પરસેવો વહાં કરતો હોય છે તથા ખુલ્લી હવામાં કસરત કર્યાથી પોતાનાં ફેફસાં નિર્મળ અને કોઈ પણ જાતનાં દુગાણુ વિનાના રહે છે તેવા માણસનું આરોગ્ય ઘણું સારું રહેશે એવું એનાથી સમન્વય છે.

# પ્રકરણ અગિયારમું.

ચર્ચા અને મિતાહાર.



ખોરાકના વિષયને લગતી મુશ્કેલીઓ પ્રત્યેક વ્યક્તિએ પોતાની જાતે સમજવાને માટે તથા સૌથી સારો ખોરાક પોતે પોતાને માટે પસંદ કરી લે તેમાં બની શકે તો મદદ કરવાને માટે એ વિષયને લગતા એક એ સિદ્ધાંતો પૂરેપૂરા સમજાવવાને પ્રયત્ન કરવામાં આવ્યો છે. ઉપર જે કંઈ કહેવામાં આવ્યું છે તે તંદુરસ્ત માણસને લગતું છે. સ્વતંત્રતાની ઇચ્છા રાખનારા લોકોમાં એવી વૃત્તિ કે એવો સ્વભાવ જોવામાં આવ્યાં છે કે જે પ્રત્યેક વ્યક્તિસ્વાતંત્ર્યના તદ્દન બહારના છે તથા જેને માટે સૌથી સાફ જ્ઞાન હોવાથી જરૂર છે તેવા પ્રશ્નોનો નિકાલ કરવો નહિ. હરકોઈ તંદુરસ્ત માણસ પોતાને માટે કેવો ખોરાક લેવો તે નક્કી કરી લે ને તેવા ખોરાકથી તેના મનનું તથા શરીરનું મામધ્ય જળવાઈ રહે તો તેવા માણસની સામે કોઈને કોઈપણ પ્રકારનો કળુયો રહે નહિ. તેણે પોતે પોતાને માટે ઘણા અગત્યના પ્રશ્નોનો નિકાલ પોતાની મેજે કરી લીધેલો હોય છે. પરંતુ આવી રીતે કોઈપણ માણસ પોતાને માટેનો યોગ્ય અને આરોગ્યવર્ધક ખોરાક પસંદ કરી લેવામાં ફતેહમંદ થાય ત્યારે એણે બને છે કે ઘણા માણસો પોતપોતાને માટે તે પ્રમાણે વર્તવામાં દુર્બી થાય છે.

તેટલા માટે જે માણસ પોતાને લેવાના ખોરાકમાં ફેરફાર કરવાનો વિચાર રાખે કે જે ફેરફાર જે દેશમાં અથવા જે જીવ્હાની અંદર તે રહેતો હોય તે દેશના અથવા તે જીવ્હાના ચાલુ ખોરાકની સાથે બંધ બેસતો ન હોય તો તેવા માણસે ખોરાકની અંદરના ફેરફારને માટે પોતાના ઠાંકતરની સલાહ લેવી અને તેની સંમતિ તેને મળે તો તેણે પોતાના શરીરની ઠાંકતરી તપાસ વખતોવખત કરાવવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે. આ ચેતવણી કોઈ અમુક પદ્ધતિને માટે નથી, કારણકે જાતજાતના ધોરણવાળા ખોરાક ઉપર રહેનારા ઘણા માણસો વસે છે ને ખોરાકની અંદર પોતાને રૂચતો ફેરફાર કરવા છતાં પણ તેઓ સારી તંદુરસ્તી લોગવતા હોય છે. પરંતુ ખોરાકની કેટલીક પદ્ધતિની ખરાબ અસર એવી લોભાવનારી હોય છે કે તેનાથી ઘણાં માઠાં પરિણામ આવે તે પહેલાં તેને શરૂઆતથી અટકાવવી એ જ ઘણું સારું છે.

એમ છતાં જે માણસનું આરોગ્ય ખરાબ રહેતું હોય તેણે પોતાના શરીર ઉપર ખોરાકને લગતા પ્રયોગો કરવાજ નેઈએ નહિ, પણ તેની નાદુરસ્ત તબીયતને અનુકુળ થાય એવો ખોરાક બતાવવાને માટે તેણે પોતાના વૈદ્યકીય સલાહકારની સલાહ લેવી નેઈએ.

દિવસના ખોરાકની વાનીની જે યાદી અગાઉ આપવામાં આવેલી છે તે જોવાથી જણાયે કે ઇંગ્લાંડમાં ચાલતી જૂની

પદ્ધતિને આ પુસ્તકના મૂળ લેખક અનુસર્યા છે. નાસ્તા પછી  
 ઝોઠામાં ઝોઠા ચાર કલાક અને બપોરના ખાણા પછી  
 ઝોઠામાં ઝોઠા પાંચ કલાક હોજરીને એ જોરાક પચાવી  
 પોતાનામાંથી બહાર કાઢી નાખવાને માટે જોઈએ છીએ તેટલા  
 સમય વીત્યા પહેલાં પેટ પાછું ભરવું અને તેટલા સમયથી  
 વધારે સમય જોરાક ખાવાને માટે રાખી શરીરને દુઃખ દેવું  
 એથી ખીડા ભોગવવાનો વખત આવે. નિયમિતપણે નહિ તો  
 પણ પ્રસંગોપાત આરોગ્યને લગતા નિયમોનો ભંગ લોકો  
 ધૃષ્ટતાથી કરે છે તે જોઈને કોઈ આશ્ચર્યચકિત થયા વિના રહે  
 નહિ. તોપણ અતિશય નબળાઈનો, સંધિવાનો, પગના તથા  
 હાથના સોજાનો, બાંધકોષનું ભૂત તો પોતાને લાગ મળે  
 ત્યારે તેને વળગી પડવાને માટે તેના શરીર ઉપર ઝંજીરી  
 રહીને ઉભું રહેલું જ હોય છે.

આવી વ્યક્તિઓને માટે સંભાળપૂર્વક ચાવવાનો પ્રયત્ન  
 રહેતો નથી. તેમણે કદિ પ્રખ્યાત હોરસ ફ્લેચર વિષે  
 સાંભળ્યું હોય તો તેમણે તેની શીખામણ ઉપર ધ્યાન  
 આપ્યું જ નથી. આ પૃથ્વી ઉપર તેમનો જન્મ ખાવાને માટે  
 જીવતા રહેવાનો કદાપિ નહિ હોય તોપણ એથી ઉલટું જે  
 લોકો જીવતા રહેવાને માટે ખાય છે તેમનાથી તેઓ અસાત  
 હોય છે અથવા તેમને ધિક્કારવાને માટે તેઓ તૈયાર હોય  
 છે. ખાવું એ એક પ્રકારનો આનંદ છે ને એ આનંદ ભૂટનારા  
 યુગમાં જોરાકનો આનંદ કદિ પણ ભૂલાતો નથી. જે  
 માણસ પોતાના જડબાં થોડી વાર ચલાવીને એટલે કે થોડી

વાર ચાવીને પોતાનો જોરાક ગળે ઉતારી શકે છે તે ઘણો સુખી છે. પાચનને લગતી સ્થિતિનો તે ઉત્તમ પુરાવો છે. એમ છતાં પોતાને અપચો થાય છે એવું જે બાણે છે તે માણસ દરેક કોળીયો ચવાઇને એવી સ્થિતિએ આવી જાય કે તેને ગળ્યાથી તે પચી જશે એવું તેના મનને લાગે ત્યાંસુધી તેને ચાવ ચાવ કરે છે તે એનાથી પણ વધારે સુખી છે. દરેક કોળીયો ત્રણસો ચારસો વખત જેને ચાવવો પડે તેની કોઇ ફજેલી કરે નહિ. કારણકે તે કદિ ખંતથી એ પ્રમાણે ચાવ ચાવ કરવાનું ચાહુ રાખે તો તેની અપચાની ફરિયાદ કદિપણ રહે નહિ ને આખરે તે ફરકથી તે તદ્દન સારો થઇ જાય એવી તેને ખાત્રી આપી શકાય.

ચાવવાની ટેવ કાળજીપૂર્વક રાખ્યાથી શરીરને પોષે એવા પદાર્થોની જરૂર ઓછી પડે છે એવો મત વિદ્વાન વિજ્ઞાનવેત્તાઓનો પડેલો છે તેથી એ પ્રમાણે આપણે માનવું એ સકારણુ છે તે કહેવા ઉપરાંત 'ફ્લેચેરિઝમ' ને નામે ઓળખાતા આ મેહાનુ વિષયના અંબંધમાં જેટલાં પાનાં ભરવાં યોગ્ય લાગે તેના કરતાં વિશેષ પાનાં ભરવાં જોઇએ નહિ. તેટલા માટે પ્રત્યેક દૃષ્ટિથી તેને ઉત્તેજન આપવામાં જ ખરેખરી કરકસર સમાયેલી છે, કારણકે તેની અંદર ખર્ચનો જે સવાલ દર રાખીએ તોપણ શરીરમાંની સવાલ રહેલો છે તે જરૂર વિનાની શક્તિનો વ્યય થતો અટકાવવો એમાં જ ડહાપણુ સમાયેલું છે. શરીરની પેશીઓનું સમારકામ કરી તેમને તાજા બનાવવાને તથા જરૂરની શક્તિ પૂરી પાડવાને માટે જેટલો જોરાક જરૂરનો હોય છે તે ઉપરાંત જેટલો જોરાક



ખાવામાં આવે તે વધારાનો નકામો છે એટલું જ નહિ પણ તેને પચાવવાને તથા તેમાંનો કચરો શરીરમાંથી બહાર કાઢી નાખવાને માટે શક્તિનો વ્યય થાય છે. બહુ જ ખાનારા ઘણું અથવા સૌથી સાફ કામ કરનારા હોતા જ નથી કારણકે અનુભવથી એવું સિદ્ધ થયું છે કે જે માણસ પોતાના રોજના ધંધાએ લાગે છે તેને તરત જ એટલું માલૂમ પડે છે કે કામ સાફ કરવું હોય તો તેણે પોતાનો ખોરાક હંમેશાં હઠની અંદર જ લેવો જોઈએ. માત્ર કેઈ ઉત્સવને દિવસે રોજ કરતાં વધારે ખાઈને પોતાની ભૂખ સંતોષવાનું બની શકે ને તે પણ અમુક દિવસોને માટેજ. હઠ ઉપર ખાનાર લાંબુ આયુષ્ય તો ભાગ્યેજ ભોગવે છ જ્યારે મિજનસર ખીનારા મિતાહારી સાફ આરોગ્ય ભોગવે છે, એટલું જ નહિ પણ તે સાથે લાંબું આયુષ્ય પણ ભોગવે છે એટલું તો બધા કબૂલ કરે છે.

મિતાહાર કે મિજનસર ખાવાની ટેવ એનો ખરેખરો અર્થ શો છે તે સંબંધી કંઈક વીગત જાણવાની ઇચ્છા વાચકો રાખે એ તો સ્વાભાવિક છે, પણ સહેલથી તેનો જવાબ આપી શકાય એવો એ પ્રશ્ન નથી એટલું તો સ્વીકારી લેવું જોઈએ એ સંબંધી જે સૂચના થએલી છે તેમાંથી એટલું તાત્પર્ય નીકળે છે કે કોઈએ પણ પોતાની ભૂખને પૂરેપૂરી સંતોષીને ભાણા ઉપરથી ઉઠવું નહિ એટલે કે અધૂરા પેટે રહેવું, પર એમાં અલબત્ત ખરે ખરી ભૂખ અને મનની તથા શરીરનું આરોગ્ય સ્થિતિ માની લેવામાં આવેલી છે. એ સાથે એટલું પણ કબૂલ કરવું જોઈએ કે ભૂખનો ખરેખરો અર્થ કરવામાં આવે તો શરીરની પોષક જરૂરીઆતો અટકળવાની કુદરતી

એવો છે એમાં ઘણું સત્ય સમાયેલું છે, ને જે માણસે એ વાત સાધી હોય તે કદિ નિષ્ક્રાંત નથી.

ભૂખને સંતોષવાને માટે ક્યાંસુધી પગલાં લેવાં એ વિષે અત્યારે કહેવું એ તો ઘણું સુરહેલ છે. સાદી રીતે રાંધવામાં આવેલો સાદો ખોરાક વધારે આકર્ષક જે વસ્તુથી બની શકેઃ દૃષ્ટાંત તરીકે સ્વચ્છતા, શાણા આગળનો આકર્ષક શણગાર, સુંદર દ્રવ્યો, અને આનંદી ટોળી એ બધાં આવકારદાયક છે, પણ સંમિશ્રિત ખોરાક, સેરવો, મરીમસાલો, દારૂ જેવું પીણું એ વધારે પડતું લેવામાં આવે તો મિતાહારનો ખેશક ભંગ થાય છે.

સારી લંદરસ્તી અને લાંબું આયુષ્ય લોગવવાની કંચી નિયમિત અંતરે પોતાને પુરતો હોય તેટલો ખોરાક ખાવામાં રાખવું નિયમિત કામ કરવામાં પણ પોતાને વધારે શ્રમ પડતો હોય ને તે નહિ કરવામાં પોતાનું શરીર સ્વચ્છ રાખવામાં અને પોતાનું મન આનંદી રાખવામાં, પૂરતો આરામ લેવામાં તથા પૂરતી કસરત કરવામાં અને બીજી બધી બાબતોમાં આખી જીંદગી પર્યંત મિતાહાર રહેવામાં જ રહેલી છે.



## શ્રી સયાજી સાહિત્યમાળા.

મિત્રો! આપેલા આંકડા પુસ્તકની પહેલી કે પછીની આવૃત્તિના સાચા દર્શાવે છે. ]



( સ્થાપના ઇ. સ ૧૯૧૭ )

સંસ્કૃત વાદ્યમયાવા ઇતિહાસ. (ઇતિહાસ—ગુરુ). લેખક ગ. રા. સીતારામ  
ચમુરેન પેંકે, બી. એ., એમ. સી. પી., એસ. આર. સી. આઇ.  
Macdonel's History of Sanskrit Literature નામક  
પુસ્તક ઉપરથી મરાઠી અનુવાદ. વેડકાળ, વેદાની કવિતા, ટર્વવિચાર,  
સામાજિક સ્થિતિ, શાકલ્યમંથ, મ, પુરાણ, કાવ્ય, નાટક, તત્ત્વજ્ઞાન,  
ઇત્યાદિ વિષયોને ઇતિહાસ આપવામાં આવ્યો છે. ( ૧૯૧૫ ) ૨-૮-૦

૪ બૃહત્વિચાર. ( વિજ્ઞાન—ગુરુ ). ( બીજી આવૃત્તિ ) લેખક રા.  
રા. હસ્તાલરાય નચુલાઇ એચી. બી. એ Herbertson's  
Physiography નો ગુજરાતી અનુવાદ. કુદરતનું જ્ઞાન આપ-  
વાનું પહેલું પગથિયું. એમાં પૃથ્વી, દિવસ, રાત, ઋતુ, વરસાદ,  
નદીઓ, પર્વતો, વનસ્પતિ, પ્રાણી, દરિયા, મનુષ્ય જીવન-  
પદ્ધતિ, શહેર, હવામાણ, વગેરેનું યોગ્ય વર્ણન કરવામાં  
આવ્યું છે. ( ૧૯૧૭; ૧૯૨૪ ) ૦-૧૨-૦

૫ અંગ્રેજી—બાલજીવન અથવા આપણા લઘુજીવ અંગ્રેજી. ( વાર્તા—  
ગુરુ ). ( બીજી આવૃત્તિ ). લેખક રા. રા. જયગુજરાય પુરુષો-  
ત્તમરાય ભોષીપુરા, એમ. એ. Our Little English Cousins  
નામક ગ્રંથનો ગુજરાતી અનુવાદ. અંગ્રેજી પ્રજાનું જીવન, અને  
તે સાથે ઇંગ્લાંડનો લગભગ દૈનિક જીવન એવા યોગ્ય બાબતો અને  
ત્યાંનાં રજાઓનું વર્ણન. ( ૧૯૧૭; ૧૯૨૨ ) ૦-૧૫-૦

ખજાનો અદ્ભુત પ્રવાસ. ( વાર્તા—ગ્રન્થ ). ( સચિત્ર . બીજી આવૃત્તિ ) લેખક રા. રા. જયમુખરાય પુસ્તકપ્રસાર્ય ભણપુરા, જેમ. એ. Alice's Adventures in Wonderland નામક ગ્રંથનો ગુજરાતી અનુવાદ. અલગ નામની છેકરીએ પાતાના પ્રવાસમાં જે કંઈ અદ્ભુત પાત્રકમે ભેગેલાં અને કહેલાં તેની રમુજ વાર્તા. ( ૧૯૧૭; ૧૯૨૨ ) ૧-

■ માળાપને યે બોલ. ( નીતિ—ગ્રન્થ ). ( ત્રીજી આવૃત્તિ ) લેખક રા. રા. ભરતરામ ભાનુમુખરામ મહેતા, એમ. ડી. સી. " માર્ક વાર્પાસ વાર ડ્રાઇડ " નામક મરાઠી ગ્રંથનું ગુજરાતી ભાષાંતર. બાળકોને ઉપદેશ માળાપોએ જે જે બાળકો વિચારવી ભેગે તેને ઉલ્લેખ આ પુસ્તકમાં કરેલો છે. ( ૧૯૧૭; ૧૯૧૯ ) —

૧ હિંદુસ્તાનના દેવો. ( ધર્મ—ગ્રન્થ ) ( સચિત્ર ). લેખક રા. બ. કમળાચંદ્ર પ્રજ્ઞાંકર ત્રિવેદી, બી. એ. E. O. Martin કૃત " Gods of India " નામક પુસ્તકનો ગુજરાતી અનુવાદ. દેવમાં વર્ણવેલા કુદરતના દેવો, પુરાણના દેવો, અર્વાચીન હિંદુધર્મના દેવો, ઉત્તરી પંથિના દેવો અને નાના દેવો, વગેરેનું વર્ણન આ ગ્રંથમાં આપેલું છે. ( ૧૯૧૭ ) ૪—

● નીતિશાસ્ત્ર. ( નીતિ—ગ્રન્થ ). લેખક રા. રા. અતિમુખરાંકર કમળાચંદ્ર ત્રિવેદી, જેમ. એ. એલ. એલ. બી. Reshdali's " Ethics " નામક ગ્રંથનું ગુજરાતી ભાષાંતર. યોગ્ય વસ્તુ, કેય વસ્તુ અને પ્રેય વસ્તુનો ભેદ, નૈતિક ચેતન, નીતિની કસોટી, નીતિ અને ધર્મ વિશે સ્વાર્થ-વજેરેનો સમાવેશ આ ગ્રંથમાં કરવામાં આવેલો છે. ( ૧૯૧૮ ) ૦-૧૪-

૮ પ્રેમ 'દ. ( ચરિત્ર—ગ્રન્થ ) લેખક રા. રા. ભાનુમુખરામ ત્રિવેદીનામ મહેતા. રચનાંત ગુજરાતી ગ્રંથ. ગુર્જર મહાકવિ પ્રેમાનંદના જીવન અને કવન સંબંધી વિવેચન આ ગ્રંથમાં કરેલું છે. ( ૧૯૧૮ ) ૧-૦૦

૬ જ્યતનો વાર્તાશ્રવણ ઇતિહાસ, ગ્રંથ પટેલો ( ઇતિહાસ—ગુજરાત ) લેખક રા. રા. મોહનદાસ મણિભાઈ શાહ, બી. એ. એલએલ. બી. M. B. Syngde દ્વારા " Story of the World " નો ગુજરાતી અનુવાદ. સમુદ્રકિનારે વસતિની શરૂઆત, નવીન દેશોની શોધ અને યુરોપની ભૂગર્ભ, એ મુખ્ય ત્રણાણા હેઠે જ્યતના દેશવિદેશની નાની મોટી ૧૫૭ વાર્તા આ ગ્રંથમાં આપવામાં આવેલી છે. ( ૧૯૧૮; ૧૯૨૧ ) ૭-૮-૭

૭ બાલોપાનપદ્ધતિનું ગૃહશિક્ષણ, ( શિક્ષણ—ગુજરાત ). ( સચિત્ર ) લેખક રા. રા. વાસુદેવ ગોવિંદ આપટે, બી. એ. Kindergarten Teaching At Home નો મતઠી અનુવાદ. પાઠ કેમ આપવો, શિક્ષણના સાધનની હિમ્તે રમતનો વિચાર, વાચનનું અને લેખનનું શિક્ષણ, પ્રાથમિક અક્ષર, હિમ્મત, શાળાના અન્ય વિષયોમાંના પ્રાથમિક પાઠ, એક અઠવાડિયાનો અભ્યાસક્રમ, એ વિષયો આ ગ્રંથમાં અર્થેલા છે અને તેથી ઘરે બેઠાં બાળકોને શરૂઆતનું શિક્ષણ આપી શકાય તેમ છે. ( ૧૯૧૮ ) ૭-૧૦-૭

૧૧ દેહધર્મ વિધાનાં તરણો ( વિજ્ઞાન—ગુજરાત ). લેખક રા. રા. લલિતામણી કીમસાહ દવે, બી. એ. બી. એસ સી, એલએલ. બી. Principles of Physiology ગુજરાતી ભાષાંતર, આમાં આખા શરીરવિજ્ઞાનનો વિચાર કરવામાં આવેલો છે. વ્યક્તિની ઉત્પત્તિ અને તેના વિકાસ, સજીવ શરીરનું દ્રવ્ય અને શક્તિ, ખોરાકના પદાર્થોનું શોષણ, લોહી, નિરુપયોગી પદાર્થોનો અદ્વિષ્કાર, પુષ્ટિના ગુપ્ત કાર્યો અને અંતિમ દશ્યો, મજબૂત ત્ર, આંતર સંપર્ક અને ખાદ્ય સ્પર્શનો સંબંધ, કંઠસ્થનિ, મગજ વગેરેના સમાવેશ આ ગ્રંથમાં કરેલો છે. ( ૧૯૧૮ ) ૧-૧-૭

૧૨ વિજ્ઞાનપ્રવેશિકા ( વિજ્ઞાન—ગુજરાત ). લેખક પ્રો. જોડાલાલ બાળમુખ્ય પુરાણ, એમ. એ. The Foundations of Science નો ગુજરાતી અનુવાદ. ભૌતિકવિજ્ઞાન, જીવવિજ્ઞાન અને મનોધર્મ. વિજ્ઞાનના માર્ગના સિદ્ધાંતોનું વિવેચન આમાં કરેલું છે. ( ૧૯૧૮ ) ૭-૧૧-૭

૧૩ ઇંગ્લેન્ડના વીરો ( વિજ્ઞાન—ગુચ ) ( બીજી આવૃત્તિ ) લેખક રા. રા.  
 મોર્ગીયાલ જ્યારે રોબર્ટસન ફોર્સ "Insurance as  
 Investment and other works" ઉપરથી ગુજરાતી અનુવાદ,  
 ઇંગ્લેન્ડના વીરો વિશે હકીકત તેના સાલ્વાજાલ, તેના ફરતી ગણતરી,  
 નફો, વહે સ્થળી, વગેરે, જુદા જુદા પ્રકારના વીરો ઉતરાવવાની  
 રીત, જેવી ક્રીતે, ક્યારે અને કયાં વીરો ઉતરાવશે, વીરો ખર્ચની  
 રાશી અને હક, વીરોના, કાળા, છુદ્ડીના વીરોના નાણાં  
 રોકવાના ખાખત. ( ૧૯૧૮ ) ૦-૧૧-૦

૧૪ દયારામ ( સચિત્ર—ગુચ ) લેખક રા. રા. જગજીવનરાય કયાવલ મોહી  
 રજત ગુજરાતી ગ્રંથ દેશોદ્ધાર પ્રખ્યાત કવિ દયારામજી કવન  
 અને કવન ( ૧૯૧૮ ) ૦-૧૧-૦

૧૫ સુધારણા આગે પ્રગતિ ( પ્રકીર્ણ—ગુચ ) ( બીજી આવૃત્તિ ) લેખક  
 રા. રા. કમલ નાગેશ આપટે, બી. એ, એલએલ બી. Grosier ફોર  
 Civilization and Progress નો અનુવાદ પ્રમાણચિન્તિત,  
 સામ્યમીમાસા, વિષયવિવેચન અને ઉપસંહાર, એ સ્વાર પરિચ્છેદોમાં  
 કનિદાસ, સુધારણાનો માર્ગ, પરિસ્થિતિનું સમીકરણ, સમાજરચના,  
 જનનાધર્મ ધર્મસાધન, સંબંધીય અનુશાસન, વગેરે વગેરે વિષયોની  
 મર્ચા કરેલી છે ( ૧૯૧૮, ૧૯૨૧ ) ૩-૦-૦

૧૬. બીર પુરુષો ( વાર્તા—ગુચ ) લેખક રા. રા. ભરતરામ ભાનુમુખરામ  
 મહેતા, એ. ટી. સી. ધ Charles Kingsley ફોર The Heroes  
 ઉપરથી Many Macgregor એમજે લખેલા એ ગ્રેજ લગુ પ્રથમ  
 ગુજરાતી લાલકર પદ્યિયસ, આર્જેન્ટીસ અને કીસિયસ એ બીર  
 પુરુષોના પરાક્રમની વાતો. ( ૧૯૧૮ ) ૦-૧૨-૦

૧૭. રૂઢિપ્રિયારુ રેખાદર્શન ( વિજ્ઞાન—ગુચ ) ( સચિત્ર ) લેખક  
 રા. રા. લલિતાપ્રસાદ શ્રીપ્રસાદ દવે, બી. એ, બી. એમસી, એલએલ.  
 બી. Stope ફોર 'Botany—the modern study of plants'  
 નો ગુજરાતી અનુવાદ તેમાં વનરપતિના સજાધમા આકાર  
 ન્યવનુદે, દેવ, દેહધર્મ, નિવાસ, છપસેવ, ઉદર, રોપનિધાન,  
 વર્ગીકરણ, વગેરેની વિજ્ઞાનવાન સમજ આપવામા આવેલી છે ( ૧૯૧૮ ) ૧-૦-૦

૧૮. ક્રોએશિયા. ( વિજ્ઞાન—ગુચ્છ ) ( સચિત્ર ). લેખક ડૉ. સી. બાનુસુખરામ નિર્ગુણગમ મહેતા, Warbarton ફૃટ The Spiders નો ગુજરાતી અનુવાદ. વગરડાનું અવલોકન, ક્રોએશિયાની ચક્રબળ, તેની માનસિક ચક્તિ, ગુફાવાસી ક્રોએશિયા, જળ—ક્રોએશિયા વગેરે વગેરે જુદા જુદા પ્રકારના ક્રોએશિયાની રસભરી કથા આમાં આપવામાં આવી છે. ( ૧૯૧૬ ) ૦-૧૪-૦

૧૯. બ્રિટિશ રાષ્ટ્રીય સંસ્થાઓ—( ઇતિહાસ—ગુચ્છ ) લેખક ડૉ. રા. હરિલાલ આપવણ ભટ્ટ, એમ. એ. Buckland ફૃટ "Our National Institutions" નો ગુજરાતી અનુવાદ, અંગ્રેજી રાજ્ય. બધા, ભાષા, પાઠ્યમંડળી મહાસભા, અભીરોની સભા, આમની સભા, પ્રીવી કાઉન્સિલ અને પ્રધાનમંડળ, રાષ્ટ્રીય અંદાજપત્ર, લશ્કર અને નૌકાબળ, ન્યાય, ધર્માલય, રાષ્ટ્રીય ફેલોવશીપ, સ્થાનિક અવસ્થા વગેરે માહિતીપૂર્વક રાજ્યબંધારણનું યોગ્ય વર્ણન આમાં કરેલું છે. ( ૧૯૧૬ ) ૦-૧૩-૦

૨૦. મીરાંબાઈ—( ચરિત્ર—ગુચ્છ ). લેખક ડૉ. સી. બાનુસુખરામ નિર્ગુણગમ મહેતા. રવનંત્ર ગુજરાતી લેખ. જાણીતી ગુજર કવયિત્રી મીરાંબાઈનું જીવન અને કવન. ( ૧૯૧૮ ) ૦-૧૨-૦

૨૧. શિક્ષા ( પ્રકીર્ણ—ગુચ્છ ) લેખક કર્નલ નાનાસાહેબ જી. શિંદે અને મેજર ટી. એન. સાવંત. રવત્ર મસાહી લેખ. લશ્કરી દૃષ્ટિએ શિક્ષિ, શૃકશિક્ષણ, શાળાશિક્ષણ, ખેત, અવહાર વગેરેમાં શિક્ષિની ઉપયોગિતા, નીતિવિષયક, ધાર્મિક અને ઐતિહાસિક રીતિએ શિક્ષિના વિચાર, એ વિષયો એમાં યથાર્થ છે. ( ૧૯૧૮ ) ૧-૦-૦

૨૨. પ્રાણીવિદ્યાનું રેખાદર્શન—( વિજ્ઞાન—ગુચ્છ ) ( સચિત્ર ) લેખક ડૉ. સી. બાનુસુખરામ નિર્ગુણગમ મહેતા. Macbride ફૃટ "Zoo'logy" નો ગુજરાતી અનુવાદ, એમાં પ્રાણીવિદ્યાનું જ્ઞેય, તેની વ્યાવહારિક ઉપયોગિતા, સજીવ પદાર્થ, જોવાની વિવિધ ભાતો, પ્રાણીઓનું વર્ગીકરણ, ઇર્ષનના સિદ્ધાંતનું પરિણામ, મનુષ્યનું મૂળ અને ભવિષ્ય ભાવિ વગેરે વિષયોને લખતું સરળ વિવેચન કરવામાં આવેલું છે. ( ૧૯૧૮ ) ૧-૦-૦

૨૩. રાંધનિકાવ. મા. ૧ જી. ( ધર્મ—ગુચ્છ ) લેખક રવ. ચિંતામણી મેજાપાલ રામચંડે, એમ. એ. બી. એસસી. એ જ નામના પાણિપાના

નવમી મતની ભાષાતર બોલે પચના મળ શય 'સિપિય' ન ૩૧  
 એ પેખીના "મુક્તિપિયક" માં બુદ્ધ ભગવાને બુદ્ધ બુદ્ધ વખતે કરેલા  
 એપેરોનો સંગ્રહ કરેલો છે તેના પાચ ભાગ પેઠી આ શ્રમના મોટા  
 સૂચના સંગ્રહનું આ મરાઠી ભાષાતર (૧૯૧૮) ૧-૮-૦

૨૪ પેલેસ્ટાઈનની સંસ્કૃતિ-( ઇતિહાસ ગ્રન્થ ) લેખક ડૉ. વી. સુરેન્દ્રનાથ  
 રંગનાથ મારેખાન, બી એ એલ એલ બી Malali-ter ફ્રેન્ચ  
 "History of Civilisation in Palestine" નું શુભસાગી  
 ભાષાતર, પેલેસ્ટાઈન અને તેના જવનીઓ, પૂર્વપશ્ચિમનો પ્રથમ ક્ષણ,  
 હીબ્રુ શાસ્ત્રનાશ્રી, ઇતિહાસમાં ધાર્મિક નૈતિકની રૂઢિ, અને પૂર્વ  
 પશ્ચિમનો હેતુ ક્ષણ, જમરે વિવરણ આ સ્થળના ધર્મવાર્તા  
 આપ્યા છે (૧૯૧૮) ૦-૧૨-૦

૨૫ મનુષ્યવિદ્યાનાં તત્ત્વો-( વિજ્ઞાન-ગ્રન્થ ) લેખક ડૉ. રા. રા. મનુભાઈ  
 શિવરાય દેસાઈ, એમ એ, એસ ડી સી ડી Murre t ફ્રેન્ચ  
 'Anthropology' નો શુભસાગી અનુવાદ, એમાં મનુષ્યની  
 જોડાઈ, મનુષ્યનો પાતળવ કાળ તેમની પરિસ્થિતિ અને ભાષા, સમાજ  
 અવસ્થા કાચકો ધર્મ અને નીતિ, મનુષ્યવ્યક્તિ, પેરેશી રૂઢિએ ચર્ચવા  
 માં આપ્યા છે (૧૯૧૮) ૧-૦-૦

૨૬ અવતરો: જાતરૂપ ઇતિહાસ, ગ્રન્થ બીએ-( ઇતિહાસ-ગ્રન્થ ) (બીએ આ  
 ફ્રેન્ચ) રા. રા. મેક્લેન્ડસ મનુરંદસ સાઈ, બી એ, એલએલ બી M  
 B. Sygne ફ્રેન્ચ "The story of the World" નો શુભસાગી  
 અનુવાદ એમાં સમુદ્ર ઉપરની સત્તા માટે સ્પર્ધા (બ્રિટિશ મહાત્માએ  
 વિકાસ એ વિષયના મળ બતા સારી જાતરૂપો સારી ભાષામાં આપી,  
 ઐતિહાસિક વર્ણન કરવામાં આવેલું છે (૧૯૧૬-૧૯૨૬) ૧-૦-૦

૨૭ નીતિવિવેચન-( નીતિ-ગ્રન્થ ) (બીએ આગ્રાનિ) લેખક એલર્ડ એ. ડૉ.  
 વિન્ચી, અનિર્ણયકર ફ્રેન્ચિની અને મલિલાલ મો. ગાંધી, રવજ  
 ગુરુનાં લેખ એમાં નીતિસાધન સામાજિક સ્વરૂપ, પાશ્વર્ય અને  
 દિ.ક નીતિસાધ, નૈતિક ગુણ, આ જાકિતતા સત્સવજનુત, આજીવ



પણ, ઉદ્યમ, મૈત્રિ, કર્તવ્યનિષ્ઠતા, પવિત્રતા, પ્રામાણિકતા, આય, શ્રેય, દાનશુભિ, આનંદીપણ, સહિષ્ણુતા, આત્મભોગ, વિરક્તતા, દમ્બા, આદિત્ર્ય અને સદ્ગુણોનું સાદૃશ્ય વગેરે નીતિવિષયો સર્વવામાં આવેલા છે. (૧૯૧૮-૧૯૨૬) ૧-૨-૦

૫. બાલોપદાનપદ્ધતિનું મૂલસિદ્ધાન્ત ( સિદ્ધાન્ત શુદ્ધ ) લેખક સ. સ. ભરતરામ બાનુભાઈ મહેતા, ઝો. ડી. સી., ઇ. અનુક્રમ અંક ૧૦. વાળા મરાઠી શ્રંધનો આ શુભરાતી અનુવાદ છે, જેમાં ૭૭૬૨ અને " મૂળાક્ષર " નું પ્રકરણ સ્વતંત્ર રીતે ઉમેર્યું છે. (૧૯૧૮) ૦-૧૪-૦

૬. કોબેટનો ઉપદેશ- ( નીતિ-શુદ્ધ ) સ. સ. જગનલાલ હસ્તિલાલ પંડ્યા, બી. એ. Cobbett's Advice to the Young men નો શુભરાતી અનુવાદ. જેમાં વ્યસનાદિકનો નિષેધ, રમતનું સ્વરૂપ, બહાર ફરવા જવાના લાભ, વાચન, લેખન, કવ્યનો સફળપ્રયોગ, અસ્થિતિની કરોડી, જોશ ડોળથી ખર્ચ અને હાનિ, સફો, અવકાશના વખતનો ઉપયોગ, શુદ્ધ મેમ, વિશુદ્ધ આદિત્ર્યના સદ્ગુણો, પતિ-પત્નીના ધર્મ, બાળકોર, મંદવાદમાં આવજત, આજો પ્રતિ આજાપના ધર્મ અને આજાપ પ્રત્યે આજોના ધર્મ, સ્નાન, ટેળવણી, આનંદમય છવન, પુસ્તકોનું વાચન, વગેરે પ્રસંગો વિશે સારી અને સારી ભાષામાં સર્જી કરવામાં આવેલી છે. (૧૯૧૬-૧૯૨૪) ૦-૧૫-૦

૭. ગિરધર- ( અદિત્ર-શુદ્ધ ) લેખક સ. ગ. જગજીવનદાસ દયાળજી મોદી. સ્વતંત્ર શુભરાતી લેખ. જેમાં શુભર કવિ ગિરધરનું છવનઅદિત્ર, તેના શ્રંધો, કવિમંડળમાં તેનું સ્થાન, વગેરે આજોનો બિહારી કરવામાં આવેલો છે. (૧૯૧૬) ૦-૧૪-૦

૮. પાર્લામેન્ટ- ( ઇતિહાસ શુદ્ધ ) લેખક સ. સ. હસ્તિલાલ ભગવંતરાય શુભ. Ilbert ફ્રા " Parliament " નો શુભરાતી અનુવાદ. જેમાં સભાની ઉત્પત્તિ અને વૃદ્ધિ, તેનું બંધારણ, ધારાપટના, મહેસુલ અને સભ્યવહિવટ, અધિવેશન અને કાર્યપદ્ધતિ, સભ્યસભાની કાર્યવ્યવસ્થા, સભાસદ અને મતદારસંઘ, સભાનું દફતર, જાપખાનું અને લોકસંબંધ, ઉપરાસોની સભા, અને લોકસભા સભ્યસભાઓની પ્રવ

નાત્મક સંમીક્ષણ, વગેરે વિષયો અર્થે શ્રીદેવિ સંજ્ઞાસભ્યનો [અમરવાર  
ચિંતાર આપવામાં આવેલો છે. (૧૯૧૬) ૧૪૦

૧૨. તુલનાત્મક ધર્મ-વિચાર-(ધર્મ-ગ્રંથ) લેખક રા. રા. જયંતી મહેત્ત  
લાલ ચાન્નિક બી. એ. Jerous ફ્રા "Comparative Reli-  
gion" નો ગુજરાતી અનુવાદ. એમાં યજુર્ વેદ, પિટૃવેદ, ઈન્દ્ર  
અવન, કહેવાન, એકેશ્વરવાદ, વગેરે વિષયોનો સમાવેશ કરવામાં  
આવેલો છે (૧૯૧૬) ૦૧૩૦

૧૩. બાઈબલ (વર્ગિક ગ્રંથ) (સચિત્ર)-લેખક રા. રા. રામલાલ મુનીલાલ મોદી.  
૧૯૧૩ ગુજરાતી લેખ એમાં ગુર્જર કવિ બાઈબલનું અવન આપવામાં  
આવ્યું છે તથા તેના કાવ્યોનું વિવેચન કરવામાં આવેલું છે. (૧૯૧૬) ૧૦૦

૧૪. ઇતિહાસનું પ્રભાવ-(ઇતિહાસ ગ્રંથ). લેખક રા. રા. વેલ્ફિશ્નર  
હર્બર્ટ અવાન્સીયા એમ. એ. એલ એલ બી. Myer ફ્રા  
"Dawn of History" નો ગુજરાતી અનુવાદ. એમાં ઇતિહાસ  
વિનાના લેખો, ઇતિહાસનું નાટ્ય, તેની રંગભૂમિ તથા પાત્રો, મીસર,  
બાબીલોનિયા, પૂર્વે પ્રદેશ, પૂર્વે ભૂમધ્ય સમુદ્ર દરિયા પ્રદેશ,  
ઇરાકી, મધ્ય અને ઉત્તર યુરોપ દેશમાંનું ઇતિહાસનું પ્રભાવ વર્ણવ-  
વામાં આવેલું છે. (૧૯૧૬) ૧૪૦

૧૫. જીવવિદ્યા-(વિજ્ઞાન ગ્રંથ). લેખક રા. રા. હેન્ડરસન જામ્સ પુરાણી  
એમ. એ. Henderson ફ્રા "Biology" નો ગુજરાતી અનુ-  
વાદ. એમાં જીવની વૈભવિત્ત, સરીર યંત્રણ, જીવન કારણ, ધર્મ-વિજ્ઞાન  
અને અંગરચના, વનરપતિ તથા પ્રાણીઓની સંવેદના, મિત્રાસક્તિ,  
ગતિ તથા ચડતન, ખેતર, પ્રજનન, અસ્તિત્વ, જીવન પ્રયાસ,  
જીવકાળનો ઇતિહાસ, અન્ન-પ્રાણ, પ્રજાવરણ અને મરણ વગેરે વિષયો  
ઉપર સારી સમજૂતી આપવામાં આવેલી છે. (૧૯૨૦) ૧૦૦

૧૬. ધર્મનાં મૂળવરણ-(ધર્મ-ગ્રંથ). લેખક રા. રા. સ્ટેન્લી કુક્સ  
ફ્રા બી. એ. Stanley Cooks ફ્રા "Foundations of  
Religion" નો ગુજરાતી અનુવાદ. એમાં ધર્મ અને જીવન,

વિચાર અને તેની પ્રગતિ, મનુષ્ય અને તેનો વિકાસ, મનુષ્ય અને વિશ્વ, મનુષ્ય અને અમાનુષ્ય, માનવભૂતિમાં ચાલી રહેલી પ્રક્રિયા, માનવ ભૂતિનો આધ્યાત્મિક વિકાસ વગેરે વિષયોની સચિત્ર ચર્ચા કરવામાં આવેલી છે. ( ૧૯૧૯ ) ૦-૧૦-૦

૪૮. નૈતિક જીવન તથા નૈતિક ઉત્કર્ષ, ( નીતિ ગુચ્છ )- લેખક રા. રા. કાંતિલાલ કેશવરાય નાણાવડી, એમ. એ. કાલીકૃત The Moral life and Moral worth નો ગુજરાતી અનુવાદ. એમાં નૈતિક જીવન, સંયમ, પૈરસ, નિર્ભયતા, વિવેક, દેહલાકષ્ણિક બીજા અકિર્ણનિર્દિષ્ટ ગુણો, પરોપકારવૃત્તિ, ધર્મજીવન, વગેરેનું યોગ્ય વર્ણન કરવામાં આવેલું છે. ( ૧૯૧૯ ) ૦-૧૫-૦

૪૯. તુલનાત્મક ભાષાશાસ્ત્ર. ( વિજ્ઞાન-ગુચ્છ ) લેખક રા. રા. પ્રીતમલાલ નરસિંહલાલ કમ્બી બી. એ. સ્વર્ણ ગુજરાતી લેખ. એમાં ભાષાની ઉત્પત્તિ તથા તેનો વિકાસ, સંસ્કૃત, ગ્રીક અને લેટીન ભાષાનાં તુલનાત્મક કૃષો, પ્રાકૃતના નિયમો, અપભ્રંશના નિયમો, ગુજરાતી, મરાઠી, હિંદી, બંગાલી અને પંજાબી ભાષાં આધુનિક ભાષાઓનું તુલનાત્મક અધ્યયન, ગુજરાતી ભાષાના વ્યાકરણખંડારણની પરીક્ષા, વગેરે વર્ણવ્યાં આવે છે. ( ૧૯૨૦ ) ૧-૪-૦

૫૦. હિંદુસ્તાનના લડકરી રાજાના વંશોદ્ભવના કૌજા ( પ્રકાશ ગુચ્છ )- લેખક કર્ણલ નાનાસાહેબ શિંદે. સ્વર્ણ મરાઠી લેખ. એમાં વેદકાળથી આરંભીને હાલના સમય સુધીના લડકરી ઇતિહાસ રજૂ કર્યો છે. જેથી સંગ્રહ તો, અંગ્રેજ, ફ્રેન્ચ, રશિયન, ઇટાલિયન, જર્મન વગેરે શત્રુની વિનવર લડકીન પણ અપાઈ છે. પુસ્તક મધુ સાઈ અને મહાવત્ ( ૧૯૨૧ ) ૨-૮-૦

૫૦. પ્રકાશ. ( અરિ-ગુચ્છ )- લેખક રા. રા. લલનરામ લાગુસુખરામ મહેતા એ. ટી. સી. ઇ. સ્વર્ણ ગુજરાતી લેખ. મુગ્ધસિદ્ધ મહારાષ્ટ્ર કવિ પ્રકાશનું જીવન તથા કર્મ આમાં આપવામાં આવેલું છે. ( ૧૯૨૨ ) ૧-૦-૦

૫૧. મહારાજા શિવાજી ( અરિ-ગુચ્છ )- લેખક રા. રા. સીદાસમ વામુરેવ ઇંડો. બી. એ. એફ. આર. સી. આઈ. એમ. સી. પી. સ્વર્ણ

મન ? જેમાં એમાં મહારાષ્ટ્રથીર શિવાઈનું જીવનચરિત્ર આપવામાં આવેલું છે. (૧૯૧૬) ૧-૧-૦૦

૪૨. વિવિધ ધર્મોનું વેબસાઈટ ( ધર્મ-ગ્રન્થ ). લેખક રા. રા. સમપ્રસ. : હાથીપ્રસાદ દેવાડ. બી. એ. ગ્રેડ્યુએટ ફ્રમ R.N.I.T.ના ને હુબરાલી અનુવાદ. એમાં ધર્મની ઉત્પત્તિ, આરંભમાં મનુષ્યની માનસિક સ્થિતિ, પ્રકૃતિ, ધર્મ અને દૂત ભ, આત્મા અને પુનર્જન્મ, જાતીકેળ, ખીસર, ચીન, ગ્રીસ, રોમ, જોહનવિલા, ઇસન દેરોના ધર્મ, હિંદુ ધર્મ, બૌદ્ધ ધર્મ, ઇસ્લામ ધર્મ વગેરે વિષયો બહુ સારી રીતે સમજાયા છે. (૧૯૨૦) ૦-૧૨-૦૦

૪૩. નવીન જાપાનની ઉત્ક્રાંતિ ( ઇતિહાસ-ગ્રન્થ ). લેખક રા. રા. ચંપાયાદ નાપસાડ મહેતા, બી. એ., એલ. એલ. બી. હોમર્સ ફ્રમ Evolution of New Japan ને હુબરાલી અનુવાદ. એમાં ઐતિહાસિક તથા, ગણસત્તાની પુનઃસ્થાપના, રાજનીતિમાં મુદાતો. સામાજિક સુધારા, રાજ્યજંધારણ, રાજકીય સ્વતંત્રતા, વેપાર અને હુબરાલી, પર રાજ્યો સાથે સંબંધ, સંકેતસાદ મીલ વગેરે વિષયો જાણવા જાપાન દેરો દુક મુદતમાં કરેલી પ્રગતિનો ઇતિહાસ આપવામાં આવેલો છે (૧૯૨૧) ૧-૦-૦૦

૪૪. ઉત્તર સુરોપની પુરાણકથા ( ધર્મ-ગ્રન્થ ). લેખક રા. રા. ચેતનચંદસ નૌવમત્તમ ઠાક, બી. એ., હોમરેન ફ્રમ Northern Mythology ને હુબરાલી અનુવાદ એમાં પુરાણ લેખના મૂર્તિપદ ધર્મની પદની, કથાલકારી અને અકથાલકારી દેવોની પૂજા, દેવોની સંજ્ઞા, વાડેન, યુગેર, ધીવ, ઉત્તરી પંજિના મોર્સ દેવો, વાની, રેવીએ આર્તિનું વર્ણન બહુ સારી રીતે કરેલું જણાય છે એવું હુબરાલીક દરિએ વાચનારને તે બહુ ઉપયોગી નીવડશે. (૧૯૨૦) ૦-૧૪-૦૦

૪૫. વિષ્ણુકાંસ ( ચરિત્ર-ગ્રન્થ ). લેખક રા. રા. જીવમુખતમ નિરુજ્જતમ મહેતા, સ્વર્ણમ હુબરાલી લેખ. એમાં સુબર રવિ વિષ્ણુકાંસનું જીવન અને કવન અવધર્માં આરેલું છે. (૧૯૨૦) ૧-૦-૦૦











[illegible][illegible]

୦-୧-୧ ( ୧୧୭୭ ) 'ଶ୍ରୀ ପ୍ରତିଷ୍ଠା ନିଜ ପ୍ରତିଷ୍ଠା  
 ପ୍ରତିଷ୍ଠା ନିଜ ପ୍ରତିଷ୍ଠା ନିଜ ପ୍ରତିଷ୍ଠା ନିଜ ପ୍ରତିଷ୍ଠା  
 ପ୍ରତିଷ୍ଠା ନିଜ ପ୍ରତିଷ୍ଠା ନିଜ ପ୍ରତିଷ୍ଠା ନିଜ ପ୍ରତିଷ୍ଠା  
 ପ୍ରତିଷ୍ଠା ନିଜ ପ୍ରତିଷ୍ଠା ନିଜ ପ୍ରତିଷ୍ଠା ନିଜ ପ୍ରତିଷ୍ଠା  
 ( ୧୧୭୭ ) ( ୧୧୭୭ ) ( ୧୧୭୭ ) ( ୧୧୭୭ ) ( ୧୧୭୭ )  
 ( ୧୧୭୭ ) ( ୧୧୭୭ ) ( ୧୧୭୭ ) ( ୧୧୭୭ ) ( ୧୧୭୭ )

୧-୭-୬ ( ୪୫୭ ) ଶ୍ରୀ ପ୍ରହଲାଦ ପଞ୍ଚାବଳୀ ଲକ୍ଷ୍ମୀନାରାୟଣ ପ୍ରାଣ ଶତ୍ରୁ ହରଣ  
 ଶ୍ଳୋକ ପଢ଼ିବାର ନିମ୍ନଲିଖିତ 'ମାତା'ର ପାଠ୍ୟର 'ପ୍ର' ଓ 'ମା'ର  
 'ହ୍ରସ୍ୱ' 'ମା' 'ନନ୍ଦିନୀ' , ନିମ୍ନଲିଖିତ 'ମାତା' ପ୍ରାଣୀର 'ପ୍ର'ର ଧ୍ୱନି  
 ଶବ୍ଦର 'ମାତା' ଶବ୍ଦର ପ୍ରାଣୀର ଧ୍ୱନି ଶ୍ରୀ ପ୍ରହଲାଦ ପଞ୍ଚାବଳୀ ଲକ୍ଷ୍ମୀନାରାୟଣ  
 ଶ୍ରୀମତୀ ଶ୍ରୀ ପ୍ରହଲାଦ ପଞ୍ଚାବଳୀ ଲକ୍ଷ୍ମୀନାରାୟଣ ଶ୍ରୀମତୀ ଶ୍ରୀ ପ୍ରହଲାଦ ପଞ୍ଚାବଳୀ  
 ଶ୍ରୀମତୀ ଶ୍ରୀ ପ୍ରହଲାଦ ପଞ୍ଚାବଳୀ ଲକ୍ଷ୍ମୀନାରାୟଣ ଶ୍ରୀମତୀ ଶ୍ରୀ ପ୍ରହଲାଦ ପଞ୍ଚାବଳୀ  
 ଶ୍ରୀମତୀ ଶ୍ରୀ ପ୍ରହଲାଦ ପଞ୍ଚାବଳୀ ଲକ୍ଷ୍ମୀନାରାୟଣ ଶ୍ରୀମତୀ ଶ୍ରୀ ପ୍ରହଲାଦ ପଞ୍ଚାବଳୀ

[illegible]







[illegible]

0-11-2

( 2276 ) ॐ नमो भगवते वासुदेवाय ॥

[illegible]

•-23-•

( ६२५७ ) श्री. उद्दिष्टः प्रमाणं प्रति

[illegible]

•-A-•

( 2246 ) \*ଉତ୍କଳ ଗଣନାୟକ ପଣ୍ଡିତ

1913, 1914, 1915, 1916, 1917, 1918, 1919, 1920, 1921, 1922, 1923, 1924, 1925, 1926, 1927, 1928, 1929, 1930, 1931, 1932, 1933, 1934, 1935, 1936, 1937, 1938, 1939, 1940, 1941, 1942, 1943, 1944, 1945, 1946, 1947, 1948, 1949, 1950, 1951, 1952, 1953, 1954, 1955, 1956, 1957, 1958, 1959, 1960, 1961, 1962, 1963, 1964, 1965, 1966, 1967, 1968, 1969, 1970, 1971, 1972, 1973, 1974, 1975, 1976, 1977, 1978, 1979, 1980, 1981, 1982, 1983, 1984, 1985, 1986, 1987, 1988, 1989, 1990, 1991, 1992, 1993, 1994, 1995, 1996, 1997, 1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025, 2026, 2027, 2028, 2029, 2030, 2031, 2032, 2033, 2034, 2035, 2036, 2037, 2038, 2039, 2040, 2041, 2042, 2043, 2044, 2045, 2046, 2047, 2048, 2049, 2050, 2051, 2052, 2053, 2054, 2055, 2056, 2057, 2058, 2059, 2060, 2061, 2062, 2063, 2064, 2065, 2066, 2067, 2068, 2069, 2070, 2071, 2072, 2073, 2074, 2075, 2076, 2077, 2078, 2079, 2080, 2081, 2082, 2083, 2084, 2085, 2086, 2087, 2088, 2089, 2090, 2091, 2092, 2093, 2094, 2095, 2096, 2097, 2098, 2099, 2100, 2101, 2102, 2103, 2104, 2105, 2106, 2107, 2108, 2109, 2110, 2111, 2112, 2113, 2114, 2115, 2116, 2117, 2118, 2119, 2120, 2121, 2122, 2123, 2124, 2125, 2126, 2127, 2128, 2129, 2130, 2131, 2132, 2133, 2134, 2135, 2136, 2137, 2138, 2139, 2140, 2141, 2142, 2143, 2144, 2145, 2146, 2147, 2148, 2149, 2150, 2151, 2152, 2153, 2154, 2155, 2156, 2157, 2158, 2159, 2160, 2161, 2162, 2163, 2164, 2165, 2166, 2167, 2168, 2169, 2170, 2171, 2172, 2173, 2174, 2175, 2176, 2177, 2178, 2179, 2180, 2181, 2182, 2183, 2184, 2185, 2186, 2187, 2188, 2189, 2190, 2191, 2192, 2193, 2194, 2195, 2196, 2197, 2198, 2199, 2200, 2201, 2202, 2203, 2204, 2205, 2206, 2207, 2208, 2209, 2210, 2211, 2212, 2213, 2214, 2215, 2216, 2217, 2218, 2219, 2220, 2221, 2222, 2223, 2224, 2225, 2226, 2227, 2228, 2229, 2230, 2231, 2232, 2233, 2234, 2235, 2236, 2237, 2238, 2239, 2240, 2241, 2242, 2243, 2244, 2245, 2246, 2247, 2248, 2249, 2250, 2251, 2252, 2253, 2254, 2255, 2256, 2257, 2258, 2259, 2260, 2261, 2262, 2263, 2264, 2265, 2266, 2267, 2268, 2269, 2270, 2271, 2272, 2273, 2274, 2275, 2276, 2277, 2278, 2279, 2280, 2281, 2282, 2283, 2284, 2285, 2286, 2287, 2288, 2289, 2290, 2291, 2292, 2293, 2294, 2295, 2296, 2297, 2298, 2299, 2300, 2301, 2302, 2303, 2304, 2305, 2306, 2307, 2308, 2309, 2310, 2311, 2312, 2313, 2314, 2315, 2316, 2317, 2318, 2319, 2320, 2321, 2322, 2323, 2324, 2325, 2326, 2327, 2328, 2329, 2330, 2331, 2332, 2333, 2334, 2335, 2336, 2337, 2338, 2339, 2340, 2341, 2342, 2343, 2344, 2345, 2346, 2347, 2348, 2349, 2350, 2351, 2352, 2353, 2354, 2355, 2356, 2357, 2358, 2359, 2360, 2361, 2362, 2363, 2364, 2365, 2366, 2367, 2368, 2369, 2370, 2371, 2372, 2373, 2374, 2375, 2376, 2377, 2378, 2379, 2380, 2381, 2382, 2383, 2384, 2385, 2386, 2387, 2388, 2389, 2390, 2391, 2392, 2393, 2394, 2395, 2396, 2397, 2398, 2399, 2400, 2401, 2402, 2403, 2404, 2405, 2406, 2407, 2408, 2409, 2410, 2411, 2412, 2413, 2414, 2415, 2416, 2417, 2418, 2419, 2420, 2421, 2422, 2423, 2424, 2425, 2426, 2427, 2428, 2429, 2430, 2431, 2432, 2433, 2434, 2435, 2436, 2437, 2438, 2439, 2440, 2441, 2442, 2443, 2444, 2445, 2446, 2447, 2448, 2449, 2450, 2451, 2452, 2453, 2454, 2455, 2456, 2457, 2458, 2459, 2460, 2461, 2462, 2463, 2464, 2465, 2466, 2467, 2468, 2469, 2470, 2471, 2472, 2473, 2474, 2475, 2476, 2477, 2478, 2479, 2480, 2481, 2482, 2483, 2484, 2485, 2486, 2487, 2488, 2489, 2490, 2491, 2492, 2493, 2494, 2495, 2496, 2497, 2498, 2499, 2500, 2501, 2502, 2503, 2504, 2505, 2506, 2507, 2508, 2509, 2510, 2511, 2512, 2513, 2514, 2515, 2516, 2517, 2518, 2519, 2520, 2521, 2522, 2523, 2524, 2525, 2526, 2527, 2528, 2529, 2530, 2531, 2532, 2533, 2534, 2535, 2536, 2537, 2538, 2539, 2540, 2541, 2542, 2543, 2544, 2545, 2546, 2547, 2548, 2549, 2550, 2551, 2552, 2553, 2554, 2555, 2556, 2557, 2558, 2559, 2560, 2561, 2562, 2563, 2564, 2565, 2566, 2567, 2568, 2569, 2570, 2571, 2572, 2573, 2574, 2575, 2576, 2577, 2578, 2579, 2580, 2581, 2582, 2583, 2584, 2585, 2586, 2587, 2588, 2589, 2590, 2591, 2592, 2593, 2594,

በዚህ መረጃ ስብሰባ ገዢው ግሪግ ኦሪብ ቢሮስ ሲሆን፣  
ሰባቱ ገጽ ግሪግ (ግሪግ—ግሪግ) ስብሰባ ይባላል።

4-4-1

(x292) 'e the who

2019/2020 ዓ.ም. 'ፌዴራል ሰላምና ጥቅም' ስር  
 በሚካተቱት ስልጣናት መሰረት 'ፌዴራል ሰላምና ጥቅም'  
 ስልጣን ያላቸው ሰላማዊ ሰራተኞች በሚካተቱት ስልጣናት  
 መሰረት ስልጣን ያላቸው ሰላማዊ ሰራተኞች በሚካተቱት ስልጣናት  
 መሰረት ስልጣን ያላቸው ሰላማዊ ሰራተኞች በሚካተቱት ስልጣናት

[illegible]

•-1-2

( 1292 ) 's' 'p' 't' 'h' 'e' 'p' 'h' 'e' 't' 'h' 'e'

[illegible]

END

( 2291 ) 'a' Office Telephone

1. የጋራ ስም ( የጋራ ስም ) ስም ስም ስም  
 2. የጋራ ስም ( የጋራ ስም ) ስም ስም ስም  
 3. የጋራ ስም ( የጋራ ስም ) ስም ስም ስም

soft

( 22-71 ) \*a nrothe nrothe nrothe nrothe nrothe

ਪ੍ਰ. ੭੭] ਸੰਤ-ਸਿ ਰਾਇ ਦੀਵਾਨ-ਮੁਕਾਮ 'ਪ੍ਰੀਤ-ਨਗਰ ਤਖ਼ਤ' 'ਅਖਾਨ-ਮੁਕਾਮ-ਵਾਰ







১৯৪৬ খ্রিঃ ১০ মার্চ তারিখে পূর্ববঙ্গ প্রদেশের পূর্ববঙ্গ প্রদেশের  
 পূর্ববঙ্গ প্রদেশের পূর্ববঙ্গ প্রদেশের পূর্ববঙ্গ প্রদেশের পূর্ববঙ্গ প্রদেশের  
 পূর্ববঙ্গ প্রদেশের পূর্ববঙ্গ প্রদেশের পূর্ববঙ্গ প্রদেশের পূর্ববঙ্গ প্রদেশের  
 পূর্ববঙ্গ প্রদেশের পূর্ববঙ্গ প্রদেশের পূর্ববঙ্গ প্রদেশের পূর্ববঙ্গ প্রদেশের  
 পূর্ববঙ্গ প্রদেশের পূর্ববঙ্গ প্রদেশের পূর্ববঙ্গ প্রদেশের পূর্ববঙ্গ প্রদেশের

[illegible][illegible]

●-5 6-0 ( 11222 )

[illegible]











[illegible][illegible][illegible]

• 33 • ( 227 ) 'A' 1944 1945 1946 1947 1948 1949 1950 1951 1952 1953 1954 1955 1956 1957 1958 1959 1960 1961 1962 1963 1964 1965 1966 1967 1968 1969 1970 1971 1972 1973 1974 1975 1976 1977 1978 1979 1980 1981 1982 1983 1984 1985 1986 1987 1988 1989 1990 1991 1992 1993 1994 1995 1996 1997 1998 1999 2000 2001 2002 2003 2004 2005 2006 2007 2008 2009 2010 2011 2012 2013 2014 2015 2016 2017 2018 2019 2020 2021 2022 2023 2024 2025 2026 2027 2028 2029 2030 2031 2032 2033 2034 2035 2036 2037 2038 2039 2040 2041 2042 2043 2044 2045 2046 2047 2048 2049 2050 2051 2052 2053 2054 2055 2056 2057 2058 2059 2060 2061 2062 2063 2064 2065 2066 2067 2068 2069 2070 2071 2072 2073 2074 2075 2076 2077 2078 2079 2080 2081 2082 2083 2084 2085 2086 2087 2088 2089 2090 2091 2092 2093 2094 2095 2096 2097 2098 2099 2100 2101 2102 2103 2104 2105 2106 2107 2108 2109 2110 2111 2112 2113 2114 2115 2116 2117 2118 2119 2120 2121 2122 2123 2124 2125 2126 2127 2128 2129 2130 2131 2132 2133 2134 2135 2136 2137 2138 2139 2140 2141 2142 2143 2144 2145 2146 2147 2148 2149 2150 2151 2152 2153 2154 2155 2156 2157 2158 2159 2160 2161 2162 2163 2164 2165 2166 2167 2168 2169 2170 2171 2172 2173 2174 2175 2176 2177 2178 2179 2180 2181 2182 2183 2184 2185 2186 2187 2188 2189 2190 2191 2192 2193 2194 2195 2196 2197 2198 2199 2200 2201 2202 2203 2204 2205 2206 2207 2208 2209 2210 2211 2212 2213 2214 2215 2216 2217 2218 2219 2220 2221 2222 2223 2224 2225 2226 2227 2228 2229 2230 2231 2232 2233 2234 2235 2236 2237 2238 2239 2240 2241 2242 2243 2244 2245 2246 2247 2248 2249 2250 2251 2252 2253 2254 2255 2256 2257 2258 2259 2260 2261 2262 2263 2264 2265 2266 2267 2268 2269 2270 2271 2272 2273 2274 2275 2276 2277 2278 2279 2280 2281 2282 2283 2284 2285 2286 2287 2288 2289 2290 2291 2292 2293 2294 2295 2296 2297 2298 2299 2300 2301 2302 2303 2304 2305 2306 2307 2308 2309 2310 2311 2312 2313 2314 2315 2316 2317 2318 2319 2320 2321 2322 2323 2324 2325 2326 2327 2328 2329 2330 2331 2332 2333 2334 2335 2336 2337 2338 2339 2340 2341 2342 2343 2344 2345 2346 2347 2348 2349 2350 2351 2352 2353 2354 2355 2356 2357 2358 2359 2360 2361 2362 2363 2364 2365 2366 2367 2368 2369 2370 2371 2372 2373 2374 2375 2376 2377 2378 2379 2380 2381 2382 2383 2384 2385 2386 2387 2388 2389 2390 2391 2392 2393 2394 2395 2396 2397 2398 2399 2400 2401 2402 2403 2404 2405 2406 2407 2408 2409 2410 2411 2412 2413 2414 2415 2416 2417 2418 2419 2420 2421 2422 2423 2424 2425 2426 2427 2428 2429 2430 2431 2432 2433 2434 2435 2436 2437 2438 2439 2440 2441 2442 2443 2444 2445 2446 2447 2448 2449 2450 2451 2452 2453 2454 2455 2456 2457 2458 2459 2460 2461 2462 2463 2464 2465 2466 2467 2468 2469 2470 2471 2472 2473 2474 2475 2476 2477 2478 2479 2480 2481 2482 2483 2484 2485 2486 2487 2488 2489 2490 2491 2492 2493 2494 2495 2496 2497 2498 2499 2500 2501 2502 2503 2504 2505 2506 2507 2508 2509 2510 2511 2512 2513 2514 2515 2516 2517 2518 2519 2520 2521 2522 2523 2524 2525 2526 2527 2528 2529 2530 2531 2532 2533 2534 2535 2536 2537 2538 2539 2540 2541 2542 2543 2544 2545 2546 2547 2548 2549 2550 2551 2552 2553 2554 2555 2556 2557 2558 2559 2560 2561 2562 2563 2564 2565 2566 2567 2568 2569 2570 2571 2572 2573 2574 2575 2576 2577 2578 2579 2580 2581 2582 2583 2584 2585 2586 2587 2588 2589 2590 2591 2592 2593 2594 2595 2596 2597 2598 2599 2600 2601 2602 2603 2604 2605 2606 2607 2608 2609 2610 2611 2612 2613 2614 2615 2616 2617 2618 2619 2620 2621 2622 2623 2624 2625 2626 2627 2628 2629 2630 2631 2632 2633 2634 2635 2636 2637 2638 2639 2640 2641 2642 2643 2644 2645 2646 2647 2648 2649 2650 2651 2652 2653 2654 2655 2656 2657 2658 2659 2660 2661 2662 2663 2664 2665 2666 2667 2668 2669 2670 2671 2672 2673 2674 2675 2676 2677 2678 2679 2680 2681 2682 2683 2684 2685 2686 2687 2688 2689 2690 2691 2692 2693 2694 2695 2696 2697 2698 2699 2700 2701 2702 2703 2704 2705 2706 2707 2708 2709 2710 2711 2712 2713 2714 2715 2716 2717 2718 2719 2720 2721 2722 2723 2724 2725 2726 2727 2728 2729 2730 2731 2732 2733 2734 2735 2736 2737 2738 2739 2740 2741 2742 2743 2744 2745 2746 2747 2748 2749 2750 2751 2752 2753 2754 2755 2756 2757 2758 2759

[illegible] $(r_{OE})$















• 3 •

( 2252 ) 'ද ප්‍රකාශ

එකම මනසින් එකමකම කොට ද එදා රාත්‍රිය පිළි  
වෙලාවේ ඉන්ද්‍රිය විවිධයන් ඇතිවනු ලබන විට පිටත-පිටත  
වටහැර ඇතිවනු ලබන විටත් ( 2252 ) ( 2252 ) වෙලාවේ වෙලාවේ

• 4 •

( 2252 ) 'ද ප්‍රකාශ

එදා පිළි වෙලාවේ පිළි වෙලාවේ පිළි වෙලාවේ පිළි වෙලාවේ  
පිළි වෙලාවේ පිළි වෙලාවේ පිළි වෙලාවේ පිළි වෙලාවේ  
පිළි වෙලාවේ පිළි වෙලාවේ ( 2252 ) ( 2252 ) වෙලාවේ වෙලාවේ

• 5 •

( 2252 )

පිළි වෙලාවේ පිළි වෙලාවේ පිළි වෙලාවේ පිළි වෙලාවේ  
පිළි වෙලාවේ පිළි වෙලාවේ පිළි වෙලාවේ ( 2252 ) ( 2252 ) වෙලාවේ වෙලාවේ

• 6 •

( 2252 ) 'ද ප්‍රකාශ

පිළි වෙලාවේ පිළි වෙලාවේ පිළි වෙලාවේ පිළි වෙලාවේ  
පිළි වෙලාවේ පිළි වෙලාවේ පිළි වෙලාවේ පිළි වෙලාවේ  
පිළි වෙලාවේ පිළි වෙලාවේ පිළි වෙලාවේ ( 2252 ) ( 2252 ) වෙලාවේ වෙලාවේ

• 7 •

( 2252 )

පිළි වෙලාවේ පිළි වෙලාවේ පිළි වෙලාවේ පිළි වෙලාවේ  
පිළි වෙලාවේ පිළි වෙලාවේ පිළි වෙලාවේ ( 2252 ) ( 2252 ) වෙලාවේ වෙලාවේ

• 8 •

( 2252-2252 ) 'ද ප්‍රකාශ

පිළි වෙලාවේ පිළි වෙලාවේ පිළි වෙලාවේ පිළි වෙලාවේ  
පිළි වෙලාවේ පිළි වෙලාවේ පිළි වෙලාවේ පිළි වෙලාවේ  
පිළි වෙලාවේ පිළි වෙලාවේ ( 2252 ) ( 2252 ) වෙලාවේ වෙලාවේ

• 9 •

( 2252-2252 ) 'ද ප්‍රකාශ

පිළි වෙලාවේ පිළි වෙලාවේ පිළි වෙලාවේ පිළි වෙලාවේ



‘ମାମୁଣ୍ଡି’ ଯାହାକୁ ‘ମୁଖ୍ୟ ଲୋକ’ ମାନେ ‘ବିଧି’ ଓ ‘ବିଧାନ’  
 ଯାହାକୁ ‘ବିଧାନ’ ଓ ‘ବିଧାନ’ ଯାହାକୁ ‘ବିଧାନ’ ଓ ‘ବିଧାନ’  
 ଯାହାକୁ ‘ବିଧାନ’ ଓ ‘ବିଧାନ’ ଯାହାକୁ ‘ବିଧାନ’ ଓ ‘ବିଧାନ’

• 3-2

( ୧୧୪ ) ଓ ମୂଳ ମୂଳ

[illegible]

• 1-9

(દેવળ) નું નિર્માણ

1. ଆବେଦନକାରୀଙ୍କ ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟ : ଆବେଦନକାରୀଙ୍କ ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟ ସ୍ଥିତି, ଯଦି କୌଣସି ରୋଗ ବା ଅସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟର ସୂଚକ ଲକ୍ଷଣ ଉପସ୍ଥାପିତ, ତେବେ ଏହା ଉଲ୍ଲେଖ କରିବାକୁ ହେବ ।  
 2. ଆବେଦନକାରୀଙ୍କ ଶିକ୍ଷା : ଆବେଦନକାରୀଙ୍କ ଶିକ୍ଷା ସ୍ତର, ଯଦି କୌଣସି ବିଶେଷ ଶିକ୍ଷା ଉପସ୍ଥାପିତ, ତେବେ ଏହା ଉଲ୍ଲେଖ କରିବାକୁ ହେବ ।  
 3. ଆବେଦନକାରୀଙ୍କ ବୟସ : ଆବେଦନକାରୀଙ୍କ ବୟସ, ଯଦି କୌଣସି ବିଶେଷ ବୟସ ଉପସ୍ଥାପିତ, ତେବେ ଏହା ଉଲ୍ଲେଖ କରିବାକୁ ହେବ ।  
 4. ଆବେଦନକାରୀଙ୍କ ଲିଙ୍ଗ : ଆବେଦନକାରୀଙ୍କ ଲିଙ୍ଗ, ଯଦି କୌଣସି ବିଶେଷ ଲିଙ୍ଗ ଉପସ୍ଥାପିତ, ତେବେ ଏହା ଉଲ୍ଲେଖ କରିବାକୁ ହେବ ।  
 5. ଆବେଦନକାରୀଙ୍କ ନାମ : ଆବେଦନକାରୀଙ୍କ ନାମ, ଯଦି କୌଣସି ବିଶେଷ ନାମ ଉପସ୍ଥାପିତ, ତେବେ ଏହା ଉଲ୍ଲେଖ କରିବାକୁ ହେବ ।  
 6. ଆବେଦନକାରୀଙ୍କ ଠିକଣା : ଆବେଦନକାରୀଙ୍କ ଠିକଣା, ଯଦି କୌଣସି ବିଶେଷ ଠିକଣା ଉପସ୍ଥାପିତ, ତେବେ ଏହା ଉଲ୍ଲେଖ କରିବାକୁ ହେବ ।  
 7. ଆବେଦନକାରୀଙ୍କ ଉପସ୍ଥାପିତ : ଆବେଦନକାରୀଙ୍କ ଉପସ୍ଥାପିତ, ଯଦି କୌଣସି ବିଶେଷ ଉପସ୍ଥାପିତ ଉପସ୍ଥାପିତ, ତେବେ ଏହା ଉଲ୍ଲେଖ କରିବାକୁ ହେବ ।  
 8. ଆବେଦନକାରୀଙ୍କ ଉପସ୍ଥାପିତ : ଆବେଦନକାରୀଙ୍କ ଉପସ୍ଥାପିତ, ଯଦି କୌଣସି ବିଶେଷ ଉପସ୍ଥାପିତ ଉପସ୍ଥାପିତ, ତେବେ ଏହା ଉଲ୍ଲେଖ କରିବାକୁ ହେବ ।  
 9. ଆବେଦନକାରୀଙ୍କ ଉପସ୍ଥାପିତ : ଆବେଦନକାରୀଙ୍କ ଉପସ୍ଥାପିତ, ଯଦି କୌଣସି ବିଶେଷ ଉପସ୍ଥାପିତ ଉପସ୍ଥାପିତ, ତେବେ ଏହା ଉଲ୍ଲେଖ କରିବାକୁ ହେବ ।  
 10. ଆବେଦନକାରୀଙ୍କ ଉପସ୍ଥାପିତ : ଆବେଦନକାରୀଙ୍କ ଉପସ୍ଥାପିତ, ଯଦି କୌଣସି ବିଶେଷ ଉପସ୍ଥାପିତ ଉପସ୍ଥାପିତ, ତେବେ ଏହା ଉଲ୍ଲେଖ କରିବାକୁ ହେବ ।

4-5-0

( ১৮৭৬ ) ১৯৭৬ ১৯৭৬

1. 1945-46 2. 1946-47 3. 1947-48 4. 1948-49 5. 1949-50 6. 1950-51 7. 1951-52 8. 1952-53 9. 1953-54 10. 1954-55 11. 1955-56 12. 1956-57 13. 1957-58 14. 1958-59 15. 1959-60 16. 1960-61 17. 1961-62 18. 1962-63 19. 1963-64 20. 1964-65 21. 1965-66 22. 1966-67 23. 1967-68 24. 1968-69 25. 1969-70 26. 1970-71 27. 1971-72 28. 1972-73 29. 1973-74 30. 1974-75 31. 1975-76 32. 1976-77 33. 1977-78 34. 1978-79 35. 1979-80 36. 1980-81 37. 1981-82 38. 1982-83 39. 1983-84 40. 1984-85 41. 1985-86 42. 1986-87 43. 1987-88 44. 1988-89 45. 1989-90 46. 1990-91 47. 1991-92 48. 1992-93 49. 1993-94 50. 1994-95 51. 1995-96 52. 1996-97 53. 1997-98 54. 1998-99 55. 1999-00 56. 2000-01 57. 2001-02 58. 2002-03 59. 2003-04 60. 2004-05 61. 2005-06 62. 2006-07 63. 2007-08 64. 2008-09 65. 2009-10 66. 2010-11 67. 2011-12 68. 2012-13 69. 2013-14 70. 2014-15 71. 2015-16 72. 2016-17 73. 2017-18 74. 2018-19 75. 2019-20 76. 2020-21 77. 2021-22 78. 2022-23 79. 2023-24 80. 2024-25 81. 2025-26 82. 2026-27 83. 2027-28 84. 2028-29 85. 2029-30 86. 2030-31 87. 2031-32 88. 2032-33 89. 2033-34 90. 2034-35 91. 2035-36 92. 2036-37 93. 2037-38 94. 2038-39 95. 2039-40 96. 2040-41 97. 2041-42 98. 2042-43 99. 2043-44 100. 2044-45 101. 2045-46 102. 2046-47 103. 2047-48 104. 2048-49 105. 2049-50 106. 2050-51 107. 2051-52 108. 2052-53 109. 2053-54 110. 2054-55 111. 2055-56 112. 2056-57 113. 2057-58 114. 2058-59 115. 2059-60 116. 2060-61 117. 2061-62 118. 2062-63 119. 2063-64 120. 2064-65 121. 2065-66 122. 2066-67 123. 2067-68 124. 2068-69 125. 2069-70 126. 2070-71 127. 2071-72 128. 2072-73 129. 2073-74 130. 2074-75 131. 2075-76 132. 2076-77 133. 2077-78 134. 2078-79 135. 2079-80 136. 2080-81 137. 2081-82 138. 2082-83 139. 2083-84 140. 2084-85 141. 2085-86 142. 2086-87 143. 2087-88 144. 2088-89 145. 2089-90 146. 2090-91 147. 2091-92 148. 2092-93 149. 2093-94 150. 2094-95 151. 2095-96 152. 2096-97 153. 2097-98 154. 2098-99 155. 2099-00 156. 2100-01 157. 2101-02 158. 2102-03 159. 2103-04 160. 2104-05 161. 2105-06 162. 2106-07 163. 2107-08 164. 2108-09 165. 2109-10 166. 2110-11 167. 2111-12 168. 2112-13 169. 2113-14 170. 2114-15 171. 2115-16 172. 2116-17 173. 2117-18 174. 2118-19 175. 2119-20 176. 2120-21 177. 2121-22 178. 2122-23 179. 2123-24 180. 2124-25 181. 2125-26 182. 2126-27 183. 2127-28 184. 2128-29 185. 2129-30 186. 2130-31 187. 2131-32 188. 2132-33 189. 2133-34 190. 2134-35 191. 2135-36 192. 2136-37 193. 2137-38 194. 2138-39 195. 2139-40 196. 2140-41 197. 2141-42 198. 2142-43 199. 2143-44 200. 2144-45 201. 2145-46 202. 2146-47 203. 2147-48 204. 2148-49 205. 2149-50 206. 2150-51 207. 2151-52 208. 2152-53 209. 2153-54 210. 2154-55 211. 2155-56 212. 2156-57 213. 2157-58 214. 2158-59 215. 2159-60 216. 2160-61 217. 2161-62 218. 2162-63 219. 2163-64 220. 2164-65 221. 2165-66 222. 2166-67 223. 2167-68 224. 2168-69 225. 2169-70 226. 2170-71 227. 2171-72 228. 2172-73 229. 2173-74 230. 2174-75 231. 2175-76 232. 2176-77 233. 2177-78 234. 2178-79 235. 2179-80 236. 2180-81 237. 2181-82 238. 2182-83 239. 2183-84 240. 2184-85 241. 2185-86 242. 2186-87 243. 2187-88 244. 2188-89 245. 2189-90 246. 2190-91 247. 2191-92 248. 2192-93 249. 2193-94 250. 2194-95 251. 2195-96 252. 2196-97 253. 2197-98 254. 2198-99 255. 2199-00 256. 2200-01 257. 2201-02 258. 2202-03 259. 2203-04 260. 2204-05 261. 2205-06 262. 2206-07 263. 2207-08 264. 2208-09 265. 2209-10 266. 2210-11 267. 2211-12 268. 2212-13 269. 2213-14 270. 2214-15 271. 2215-16 272. 2216-17 273. 2217-18 274. 2218-19 275. 2219-20 276. 2220-21 277. 2221-22 278. 2222-23 279. 2223-24 280. 2224-25 281. 2225-26 282. 2226-27 283. 2227-28 284. 2228-29 285. 2229-30 286. 2230-31 287. 2231-32 288. 2232-33 289. 2233-34 290. 2234-35 291. 2235-36 292. 2236-37 293. 2237-38 294. 2238-39 295. 2239-40 296. 2240-41 297. 2241-42 298. 2242-43 299. 2243-44 300. 2244-45 301. 2245-46 302. 2246-47 303. 2247-48 304. 2248-49 305. 2249-50 306. 2250-51 307. 2251-52 308. 2252-53 309. 2253-54 310. 2254-55 311. 2255-56 312. 2256-57 313. 2257-58 314. 2258-59 315. 2259-60 316. 2260-61 317. 2261-62 318. 2262-63 319. 2263-64 320. 2264-65 321. 2265-66 322. 2266-67 323. 2267-68

4-1-2

( ୪୧୩ ) ଶ ବିଭାଗ ପ୍ରତି ପ୍ରାୟ ୧୦୦

[illegible]

P-1-4

( 22 6 ) a F29

୧. ଶିଳ୍ପ ନିର୍ମାଣ ଉପରେ ଉଚ୍ଚ ଶିଳ୍ପ ବିଭାଗର ଶିଳ୍ପୀମାନଙ୍କ  
 ଉପରେ ଶିଳ୍ପ ନିର୍ମାଣ ଉପରେ ଉଚ୍ଚ ଶିଳ୍ପ ବିଭାଗର ଶିଳ୍ପୀମାନଙ୍କ  
 ଉପରେ ଶିଳ୍ପ ନିର୍ମାଣ ଉପରେ ଉଚ୍ଚ ଶିଳ୍ପ ବିଭାଗର ଶିଳ୍ପୀମାନଙ୍କ











[illegible][illegible][illegible][illegible][illegible]

10-7-0 (3276) 2nd 2nd 1st 1st

1. The first part of the document is a letter from the President of the United States to the President of the Republic of China, dated January 1, 1949. The letter expresses the President's personal friendship for the President of the Republic of China and his confidence in the Republic of China's ability to maintain its independence and sovereignty.

$\theta = \frac{1}{2} = 0$  (5253) at the other end of the line.

[illegible]

•-1- • (1277) 2

১৯৪৮-৪৯ খ্রিঃ অঃ ১৯৪৮-৪৯ খ্রিঃ অঃ ১৯৪৮-৪৯ খ্রিঃ অঃ ১৯৪৮-৪৯ খ্রিঃ অঃ ১৯৪৮-৪৯ খ্রিঃ অঃ  
 ১৯৪৮-৪৯ খ্রিঃ অঃ ১৯৪৮-৪৯ খ্রিঃ অঃ ১৯৪৮-৪৯ খ্রিঃ অঃ ১৯৪৮-৪৯ খ্রিঃ অঃ ১৯৪৮-৪৯ খ্রিঃ অঃ  
 ১৯৪৮-৪৯ খ্রিঃ অঃ ১৯৪৮-৪৯ খ্রিঃ অঃ ১৯৪৮-৪৯ খ্রিঃ অঃ ১৯৪৮-৪৯ খ্রিঃ অঃ ১৯৪৮-৪৯ খ্রিঃ অঃ

•-1-)

[illegible]

—1— (1271) 19. 2. 1910

በግድግዳ ይገኛል፡፡ ለዚህ ምክር ቤት የሚገባው የጥቅም ገንዘብ ለጥቅም ስራ የሚያገለግል ነው፡፡

●-3-0 2 10 6 6 7 7 2 22 (1273) 18 17271718 2185

ገሊጃ ደረጃ ለጊዜያዊ ጥያቄ ሆኖ ሊያገለግል ይችላል።

[illegible]

-1-

(b)(7) - D USIAK JMS

[illegible]

4-1-0

(1298) 2011

[illegible][illegible][illegible]

2-3-00

(1243) 'n talthe jeththe

የሕግ ስም በዚህ ሁኔታ ሊገኝ ይችላል፡፡ ለዚህም ምሳሌ ለገጽ ፩፡፡፩ ላይ የሚገኘው የሕግ ስም በዚህ ሁኔታ ሊገኝ ይችላል፡፡

• 1-3 (5273) "In Public Health and Social Medicine, 1944"

[illegible]

ԴԱՅԻՐ, ԸՆԴՐ, ԴԵՆԵ, ԵՆԵՅ, ԵՆԵՅԻՆ ԴԱՅԻՐԻՆ ԻՍԽԱԿ  
 ԴԱՅԻՐԻՆ ԴԱՅԻՐԻՆ Ի ԵՆԵՅԻՆ (ՎԵՐԵՎԵՐԻՆ) ԴԱՅԻՐ ԻՍԽԱԿ ԿԵ

[illegible][illegible]

0-1-0 (0278) 2 127 1000  
The State of New York  
In the County of New York  
I, the undersigned, do hereby certify that the within and foregoing is a true and correct copy of the original as the same appears from the records of the County of New York.

୧-୩-୦ (୩୨୩୩) ଶ୍ରୀ ଗାନ୍ଧୀଜୀ ପ୍ରତିମା  
 ଶ୍ରୀମତୀ ଶ୍ରୀମତୀ ଶ୍ରୀମତୀ ଶ୍ରୀମତୀ ଶ୍ରୀମତୀ ଶ୍ରୀମତୀ ଶ୍ରୀମତୀ ଶ୍ରୀମତୀ ଶ୍ରୀମତୀ  
 ଶ୍ରୀମତୀ ଶ୍ରୀମତୀ ଶ୍ରୀମତୀ ଶ୍ରୀମତୀ ଶ୍ରୀମତୀ ଶ୍ରୀମତୀ ଶ୍ରୀମତୀ ଶ୍ରୀମତୀ

0-1-0 (3277) අනුමත ප්‍රකාශනයක් ලෙස  
 සහිතව ප්‍රකාශනයක් ලෙස ප්‍රකාශනයක් ලෙස  
 'ප්‍රකාශනයක් ලෙස ප්‍රකාශනයක් ලෙස  
 ප්‍රකාශනයක් ලෙස ප්‍රකාශනයක් ලෙස  
 ප්‍රකාශනයක් ලෙස ප්‍රකාශනයක් ලෙස  
 ප්‍රකාශනයක් ලෙස ප්‍රකාශනයක් ලෙස